Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

આહાર અને પોષણ

ઝવેરભાઈ પટેલ

ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ
અમદાવાદ – ૯

૬૬ ગ
૩૮
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

undati

urukul

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ओ३म्

पुस्तक संख्या ५५ ग/३८

पञ्जिका-संख्या..... २३४१२

पुस्तक पर सर्व प्रकार की निशानियां लगाना वर्जित है। कोई सज्जन पन्द्रह दिन से अधिक देर तक पुस्तक अपने पास नहीं रख सकते। अधिक देर तक रखने के लिये पुनः आज्ञा प्राप्त करनी चाहिये।

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

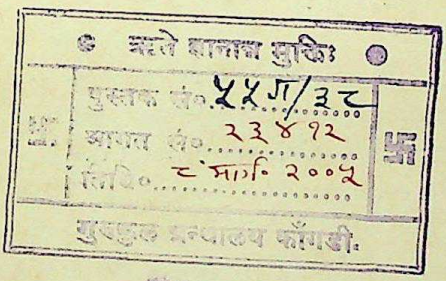
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

શ્રી. ચકુભાઈ સ્મારકમાળા પુ૦ ૩

આહાર અને પોષણ

સ્ટાક પ્રમાણીકરણ ૧૯૮૪-૧૯૮૫

અંબેરભાઈ પટેલ



ગુજરાત વિદ્યાપીઠ
અમદાવાદ – ૯

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

પ્રકાશક : મગનભાઈ પ્રભુદાસ દેસાઈ
મહામાત્ર, ગુજરાત વિદ્યાપીઠ, અમદાવાદ
મુદ્રક : જીવણજી ડાહ્યાભાઈ દેસાઈ
નવજીવન મુદ્રણાલય, કાળુપુર, અમદાવાદ

પહેલી આવૃત્તિ, પ્રત ૨,૧૫૦

આઠ આના

એપ્રિલ, ૧૯૪૧

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

પ્રકાશકનું નિવેદન

ભાઈ વિઠ્ઠલદાસ ઠાકોરીએ તેમનાં વડિયાઈ શ્રી. ચકુબહેનના સ્મારક માટે રૂા. ૫૦૧) વિદ્યાપીઠને ઈ. સ. ૧૯૪૦–૧માં સોંપ્યા, તે પરથી વિદ્યાપીઠે સદ્‌ગતના નામથી એક પ્રૌઢવાચનમાળા ચલાવવાનું ઠરાવ્યું હતું. તે મૂડીથી અત્યાર સુધીમાં

૧. ગામગોષ્ઠી ૨. પ્રાચીન શીલકથાઓ

એ બે ચોપડીઓ બહાર પડી છે. આ તેનો ત્રીજો મણકો છે. તે બહાર પડતી વખતે શ્રી. વિઠ્ઠલભાઈ મૂળ રકમમાં બીજા રૂા. ૫૦૦) ઉમેરી આપે છે. એમ આ માળા અંગે કુલ રૂા. ૧૦૦૧) મળવાથી તેનું પ્રકાશનકામ કંઈક વધારી શકાશે, એમ માનું છું.

આ પુસ્તકના લેખક શ્રી. ઝવેરભાઈ પટેલ 'વિદ્યાપીઠના 'ગ્રામસેવા દીક્ષિત' છે, ને ખરેખર પણ તે ગ્રામસેવાને દીક્ષિત છે. ૧૯૨૯-૩૦માં એ પદવી મેળવી ત્યારથી તે એ જ એક કામમાં છે. છેલ્લાં દશેક વર્ષથી તે ગ્રામોદ્યોગ સંઘ, વર્ધા,માં તેના એક મુખ્ય કાર્યકર્તા તરીકે, શ્રી. કુમારપ્પાની પાસે કામ કરે છે. ત્યાં ચાલતા ગ્રામસેવા વિદ્યાલયના તે અધ્યક્ષ છે. તેલ અને ઘાણી એ એમના ખાસ અભ્યાસનો વિષય છે. તેમાં એમણે નાની મોટી નવી શોધો કરી એ આપણા પ્રાચીન ગ્રામોદ્યોગને પ્રતિષ્ઠિત પાયે આણ્યો છે. જિજ્ઞાસુએ તેમની તે વિષય ઉપરની ચોપડીઓ પણ જોવી જોઈએ.

ચોપડી વિષે કાંઈ કહેવાનું રહેતું નથી. બે દાક્તરો ઉપરાંત ગાંધીજી અને કુમારપ્પાની પસંદગીની મહોર એને વાગી છે. ચોપડી પાઠ્યપુસ્તકની ઢબે લખાઈ છે. તે બાળકો તેમ જ પ્રૌઢો સૌને બોધક થશે એમ માનું છું. પુસ્તકમાં આવતાં ત્રણ ચિત્રો ગુર્જર ગ્રંથરત્ન કાર્યાલયે આપ્યાં છે, તે માટે આભાર માનું છું. જો આ પુસ્તિકા વાચકોને ગમે તો શ્રી. ઝવેરભાઈ ક્રમિક બીજી ચોપડીઓ પણ આ વિષય પર લખવા માગે છે, એ શ્રી. કુમારપ્પાએ જણાવ્યું જ છે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

બીજું વાંચવા લાયક પુસ્તકો

યંત્રની મર્યાદા લે. નરહરિ પરીખ ૦-૧૪-૦

યંત્રના ઉપયોગમાં લાભ ગેરલાભ શા છે તે વિચારી તેની મર્યાદા નક્કી કરવાનો પ્રયત્ન આમાં કરવામાં આવ્યો છે.

કલ્કી અથવા સંસ્કૃતિનું ભાવિ (બીજી આવૃત્તિ)

અનુ : નગીનદાસ પારેખ ૦-૧૪-૦

વિશ્વવિખ્યાત પંડિત સર સર્વપલ્લી રાધાકૃષ્ણનના અંગ્રેજી પુસ્તકનો અનુવાદ. સર રાધાકૃષ્ણનનો ટૂંક જીવનપરિચય તથા પુસ્તક સમજવામાં મદદરૂપ થાય તેવાં ટિપ્પણો સાથે આપવામાં આવ્યાં છે.

મનુષ્યની સર્વાંગીણ કેળવણી અનુ : ગોપાળદાસ પટેલ ૦-૧૪-૦

પ્રિ. એલ. પી. જૅક્સના 'ધિ એજ્યુકેશન ઑફ ધિ હોલમૅન'નો અનુવાદ.

સર્વોદયની જીવનકળા (રચનાત્મક નાગરિક ધર્મ) ૨-૦-૦

પ્રિ. જૅક્સના 'કન્સ્ટ્રક્ટીવ સિટિઝનશીપ'નો અનુવાદ. આ ગ્રંથમાં સર્વોદયની દૃષ્ટિએ વ્યક્તિ પોતાનો કર્મયોગ કેવી રીતે ગોઠવી શકે તેની ચર્ચા કરવામાં આવેલી છે.

યોગવાસિષ્ઠ સં. ગોપાલદાસ પટેલ ૪-૦-૦

રામ અને વસિષ્ઠના સંવાદરૂપે, લોકપ્રિય કળાત્મક ઢંગે લખાયેલા પ્રાચીન 'યોગવાસિષ્ઠ' ધર્મગ્રંથનો છાયાનુવાદ.

વર્ધા શિક્ષણ યોજના ૧-૦-૦

ડૉ. ઝાકિરહુસેન કમિટીનું નિવેદન અને અભ્યાસક્રમ.

બાદીવિદ્યાપ્રવેશિકા (નવી સુધારેલી આવૃત્તિ) ૧-૮-૦

નવજીવન કાર્યાલય
અમદાવાદ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

પ્રસ્તાવના

અપૂર્ણ કે દોષવાળું પોષણ અને રોગ એ બે, આપણા દેશની આમ-જનતાની તંદુરસ્તીને હણનારા, હમેશના લાગેલા રાક્ષસો છે. એનો ઉપાય જેવો વિરલ છે તેવો જ સહેલો પણ છે. આહારવિદ્યા અને શરીરનું પાચનતંત્ર તથા તેના કામ વિષે યોગ્ય જ્ઞાન ફેલાવી જો લોકોને કેળવવામાં આવે, તો ગમે તેવો ગરીબ માણસ પણ તેને મળી શકતા આહારમાંથી બને તેટલો વધુ લાભ લઈ શકે. આવું શિક્ષણ તત્કાળ જરૂરનું છે. આજે થોડોક પણ જે ખોરાક તેમને મળી શકે છે, તે એવી રીતે રંધાય છે ને ખવાય છે કે, તેને લઈને તે ઓછો પોષક બની રહે છે; અને મોટા ભાગના લોકની સામાન્ય આર્થિક દશા એવી કંગાળ છે કે, પ્રમાણસરનો યુક્તાહાર મેળવવા માટે ઘટતી ચીજો તેઓ ભાગ્યે જ પસંદ કરી શકે. 'સુધરેલાપણું' કે 'સુંવાળપ' કહેવાતી અવિચારી ફેશનને લઈને અતિ સુધારેલા ખોરાકોનો ઉપયોગ વધતો જાય છે; સ્થાપિત હિતોવાળા તેને ચલાવે છે અને ધનિકો પણ તેનું અંધ અનુસરણ કરે છે. મનુષ્યના ભલાને માટે સૌથી વધુ અગત્યની આ બાબતમાં ભારે ભણેલા લોકો પણ કેવા સાવ અજ્ઞાન હોય છે, એ આશ્ચર્યકારક છે. થોડા વખત પર આનો એક કિસ્સો મને જાણવા મળ્યો : ધંધાનું ઉચ્ચ શિક્ષણ પામેલી એક ગ્રેજ્યુએટ બહેન તેનાથીય વધારે ભણેલા – બે ડૉક્ટરપદ ધરાવતા – પોતાના પતિ સાથે બજાર કરવા ગઈ હતી. કેવળ અજ્ઞાનને લઈને, તેઓ ખાવાના સોડાને બદલે કૉસ્ટિક સોડા ખરીદીને ઘેર આવ્યાં! અત્યારની શિક્ષણપ્રથા આપણી આસપાસની સ્થિતિ ને તાત્કાળિક જરૂરોની સાથે આવો અનુબંધ ધરાવે છે!

આપણા શરીરની અંદરનાં અંગો અને તેમની કેમ સંભાળ લેવી, એનું કામ-પૂરતું જ્ઞાન આપણે માટે સૌથી પહેલી ચિંતાનું કામ છે; કારણ કે, આપણું આખું જીવન યોગ્ય ખોરાક અને તેનું બરોબર પાચન થઈને શરીરને પોષણ મળે, એના ઉપર અવલંબે છે. છતાં, કેટલા

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ઓછા દાક્તરો પણ આ બાબતો પૂરેપૂરી સમજે છે, અને આપણામાં સદાય કામ કરતી આ અદ્‌ભુતમાં અદ્‌ભુત પ્રયોગશાળાનો અભ્યાસ કરવાની તકલીફ લે છે! જ્યાં સુધી આપણે આપણા લોકને પાચન અને પોષણ વિષે જાગ્રત કે સમજણા કરવામાં કૃતેહમંદ નહિ થઈએ, ત્યાં સુધી આપણા દેશને ભરખી રહેલા પેલા બે રાક્ષસો જોડે આખડવાની આશા સંભવી નહિ શકે; તો તેમને હંફાવવાની તો વાત જ ક્યાં રહી!

આ બધાનો પાયો છેક બાળપણમાં નંખાવો જોઈએ. બાળકોની કુદરતી કુતૂહલવૃત્તિ આ તરફ દોરવાવી જોઈએ, અને તેમને સંગીન જ્ઞાન એવી રીતે આપવું જોઈએ કે જેથી છેલ્લામાં છેલ્લું જ્ઞાન પણ તેમની સમજમાં આવી શકે અને આ મજેદાર વિષયમાં પછી પણ તેમનો રસ ટકી રહે.

પ્રાથમિક શાળા માટેની આવી ચોપડીઓના નવા ક્ષેત્રમાં શ્રી. ઝવેરભાઈ પટેલે પહેલ કરી છે. તેમણે તૈયાર કરેલી આ ચોપડી એક જરૂરિયાત પૂરી પાડે છે. બાળશિક્ષણ સ્ત્રીને માટે સુલભ ને સહજ કળા છે; ઝવેરભાઈએ માતાનું એ કામ લઈ લેવા હામ ભીડી છે, ને તે સફળ છે. મને ખાતરી છે કે, આ એમનું પહેલું પુસ્તક આપણા પ્રશ્નોના ઉકેલ માટે, કેટલાય 'પ્રૌઢશિક્ષણ' ના કરતાં, વધારે કામ દેશે. પાયાના શિક્ષણની વર્ધાશાળાઓમાં આવી ચોપડીઓ ભણાવાય, તો તેનાથી નવી પેઢી એવી નીપજે કે જે માત્ર 'ખાવા માટે જીવતી' નહિ હોય, પરંતુ 'જીવવાને માટે ખાશે' અને મજબૂત મનુષ્યોનો રાષ્ટ્ર ઘડશે. મને આશા છે કે, આ ઢબે બીજા પણ પ્રયત્નો થશે ને આવાં કામ દેતાં ઉપયોગી પાઠ્યપુસ્તકો શાળાઓમાં રેલાવશે.

આ ચોપડી જેવી બીજી ચોપડીઓ, આથી આગળ વધેલાં મોટાં બાળકોને માટે રચવાની શ્રી. ઝવેરભાઈની યોજના છે, તે પણ ઝટ પાકશે એવો મને વિશ્વાસ છે.

જે. સી. કુમારપ્પા

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

બે બોલ

ડૉ. કુમારપ્પાએ અચ્છી પ્રસ્તાવના આપી છે, પછી મારે શું કહેવાનું હતું ? પરંતુ શ્રી. ઝવેરભાઈનો મોહ કહો કે પ્રેમ મને થોડો છોડવાવાળો હતો ? એમને ખાતર આ પુસ્તિકા હું અથથી ઇતિ સુધી વાંચી ગયો. હું મારા જ જ્ઞાન ઉપર ઝૂઝવા ચાહતો નહોતો. ડૉ. સુશીલા તો મારી સામે જ હતાં. મેં એમની પાસે બધું વંચાવ્યું, અને થોડી વસ્તુઓ એમને જે લાગી તે બતાવી. ઝવેરભાઈએ એ સુધારી લીધી. એની મતલબ એ થઈ કે, આ પુસ્તિકા ઉપર ડૉ. સુશીલા અને ડૉ. મનુ ત્રિવેદીની મહોર વાગી છે. મને પુસ્તિકા સારી લાગી છે. ભાષા સરળ અને સાદી છે. મને આશા છે કે પુસ્તિકા હજારોની સંખ્યામાં વંચાશે.

સેવાગ્રામ,
૪–૩–'૪૫

મોહનદાસ કરમચંદ ગાંધી

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

સાંકળિયું

પ્રકાશકનું નિવેદન		૩
પ્રસ્તાવના	શ્રી. જે સી. કુમારપ્પા	૫
બે બોલ	ગાંધીજી	૭
૧. ઉંમર અને બાળકનું વજન.		૧
૨. શું ખાવાથી વજન વધે?		૩
૩. બીજું શું ખાવાથી વજન વધે? — ૧		૭
૪. „ „ — ૨		૧૦
૫. ફળ શાક કેમ ખાઈએ છીએ?		૧૪
૬. નીરોગી કેમ રહેવાય		૧૯
૭. ખાઈએ તેનું શરીરમાં શું થાય છે?		૨૪
૮. ઝાડો શી રીતે થાય છે?		૨૯
૯. પેશાબ શી રીતે થાય છે?		૩૪
૧૦. ખાવાથી શરીર શી રીતે વધે?		૩૮
૧૧. રોજ ખાઈએ તેટલું વજન વધે?		૪૨
૧૨. ખોરાકમાંથી શક્તિ પેદા શી રીતે થાય છે? — ૧		૪૪
૧૩. „ „ — ૨		૪૯
૧૪. દીર્ઘાયુ કેમ થવાય?		૫૧
૧૫. કામ કરવાથી ભૂખ શી રીતે લાગે છે?		૫૬
૧૬. વનભોજન.		૬૦

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

આહાર અને પોષણ

પાઠ ૧ લો

ઉંમર અને બાળકનું વજન

આશાભાઈ એક સરકારી અમલદાર હતા. તેમનાં પત્ની ડાહીબહેન દાક્તર થયાં હતાં અને ઘરકામ સંભાળીને બીજા વખતમાં સ્ત્રીઓ અને બાળકોની દવા કરતાં હતાં. એક દિવસે સાંજે પોતાના નાના બાબાને દૂધ પાતાં હતાં. પાસે જ રમા, સુધા અને મોહન છુકછુક કરતાં રેલગાડીનો ખેલ રમતાં હતાં. થોડી વાર પછી રમાએ બાને કહ્યું, "બા, ભાઈના હાથ બહુ નાના છે એટલે રમતાં નથી ફાવતું. એ ક્યારે મોટા થશે?"

બા — તારા જેવડો મોટો થશે ત્યારે.

રમા — મોટા થવાથી હાથ લાંબા થાય?

બા — એકલા હાથ જ ઓછા લાંબા થાય છે? આખું શરીર મોટું થાય. જો ને, બહેન અને ભાઈ બન્ને કરતાં તું ઊંચી છે, તારા હાથપગ જાડા છે, છાતી પહોળી છે, અને તારું વજન પણ ઘણું વધારે છે.

સુધા — બા, મારું વજન કેટલું છે?

મોહન — અને બા મારું?

બા — તમારાં બધાંનાં વજન અને ઊંચાઈ મેં નોંધી રાખ્યાં છે તે જુઓ હું તમને બતાવું. પ્રથમ રમાનાં વજન અને ઊંચાઈ જુઓ. પહેલા ખાનામાં એની ઉંમર લખી

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

છે, બીજા ખાનામાં વજન અને ત્રીજા ખાનામાં ઊંચાઈ લખી છે.

ઉમર	વજન	ઊંચાઈ
જન્મ	૬½ રતલ	૧૮ ઇંચ
૬ માસ	૧૩ ,,	૨૪ ,,
૧ વર્ષ	૧૮ ,,	૨૮ ,,
૧½ ,,	૨૦ ,,	૨૯ ,,
૨ ,,	૨૪ ,,	૩૧ ,,
૩ ,,	૨૭ ,,	૩૩ ,,
૪ ,,	૩૦ ,,	૩૬ ,,
૫ ,,	૩૫ ,,	૩૯ ,,
૬ ,,	૩૯ ,,	૪૨ ,,
૭ ,,	૪૪ ,,	૪૪ ,,
૮ ,,	૪૮ ,,	૪૬ ,,
૯ ,,	૫૧ ,,	૪૮ ,,
૧૦ ,,	૫૫ ,,	૫૦ ,,

હવે સુધાનાં વજન અને ઊંચાઈ જુઓ.

ઉમર	વજન	ઊંચાઈ
જન્મ	૬⅞ રતલ	૧૮½ ઇંચ
૬ માસ	૧૩½ ,,	૨૪½ ,,
૧ વર્ષ	૧૯ ,,	૨૯ ,,
૧½ ,,	૨૧ ,,	૩૦ ,,
૨ ,,	૨૫ ,,	૩૧ ,,
૩ ,,	૨૮ ,,	૩૪ ,,
૪ ,,	૩૧ ,,	૩૭ ,,
૫ ,,	૩૬ ,,	૪૦ ,,
૬ ,,	૪૦ ,,	૪૪ ,,
૭ ,,	૪૫ ,,	૪૫ ,,

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ભાઈનાં વજન અને ઊંચાઈ આ રહ્યાં :

ઉમર	વજન	ઊંચાઈ
જન્મ	૭ રતલ	૧૯ ઇંચ
૬ માસ	૧૪ ,,	૨૫ ,,
૧ વર્ષ	૨૦ ,,	૨૮ ,,
૧½ ,,	૨૨ ,,	૨૯ ,,
૨ ,,	૨૬ ,,	૩૨ ,,
૩ ,,	૩૦ ,,	૩૫ ,,

હું પણ મોટો થઈશ ત્યારે ઊંચો ને જાડો થઈશ, કહીને મોહન પાછો રમવા લાગી ગયો.

સ્વાધ્યાય

લખો —

(૧) પોતાની જન્મતિથિ પોતાની નોંધવહીમાં લખો.

(૨) જન્મ સમયે તમારું વજન કેટલું હતું તે તમારી બા ને પૂછીને લખી લાવજો.

પ્રયોગ —

(૧) દરેક બાળકનું વજન કરવું ને તેની નોંધવહીમાં લખાવવું.

(૨) દીવાલ ઉપર ૬ ફૂટ સુધી ફૂટ અને ઇંચની નિશાનીઓ કરી રાખો. દરેક બાળકને એ નિશાનીઓના માપ પાસે ઊભું રાખો અને તેને સામું જોવરાવી તેના માથા પર પાટી કે પાટિયું મૂકી ઊંચાઈ માપો. ઊંચાઈ પણ દરેકની નોંધવહીમાં નોંધાવો.

આ રીતે વજન અને ઊંચાઈ દર પંદર દિવસે કરીને નોંધાવવાં.

પાઠ ૨ જો

શું ખાવાથી વજન વધે?

રમા — બા, કાલે બહેને અમારા વર્ગનાં બધાં છોકરાંનું વજન કર્યું અને ઊંચાઈ પણ માપી. પણ બા, તું તો કહેતી હતી કે, ઉમરની સાથે સાથે વજન અને ઊંચાઈ બન્ને વધે છે!

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

બા — કેમ, માપ લીધાં તેમાં કંઈ ઊલટી વાત નીકળી?

રમા — હા; ગંગાકાકીની કમળાની અને મારી ઉમર સરખી જ છે ને?

બા — હા. તમારો બન્નેનો જન્મ એક જ મહિનામાં થયો હતો.

રમા — તો પછી મારું વજન ૫૫ રતલ થયું, અને કમળાનું ફક્ત ૪૦ રતલ જ કેમ થાય?

બા — રમા, તું મારું કહ્યું સમજી નહિ; ઉમર વધે તેમ બધાં જ બાળકોનું વજન એકસરખું વધે એમ નહિ; ફરક પડે પણ ખરો.

રમા — બા, ફરક કેમ પડતો હશે? કમળાનું વજન મારા કરતાં ઓછું કેમ છે?

બા — જે બાળકોને રોજ દૂધ મળે છે તેમનું વજન વધારે વધે અને જેમને દૂધ ન મળે તેમનું ઓછું વધે. કમળાના બાપા મરી ગયા છે અને ગંગાકાકી બિચારાં ગરીબ છે. એટલે કમળાને રોજ દૂધ નથી મળતું. તને તો રોજ એક રતલ દૂધ મળે છે. એટલે કમળાનું વજન તારા કરતાં ઓછું છે.

રમા — અને બા, કમળાની ઊંચાઈ પણ ઓછી છે, તેનું પણ એ જ કારણ હશે કે?

બા — હા, એ જ.

રમા — કમળા રમવામાં પણ બહુ જલદી થાકી જાય છે.

બા — એનું પણ એ જ કારણ છે. જે છોકરાંને રોજ દૂધ ન મળે તે પાતળાં રહે, તેમને હાંફ અને થાક ચડે, અને તે બહુ ફૂર્તિલાં પણ ન હોય.

રમા — પણ બા, આપણી કામવાળી બાઈની છોકરીને ક્યાં રોજ દૂધ મળે છે? તે તો મારા જેટલી ઊંચી છે અને

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

એનું વજન પણ મારા જેટલું જ છે ! એ તો રમવામાં પણ કંઈ થાકતી નથી.

બા — એને દૂધ નથી મળતું, પણ એ લોક ઈંડાં ખાય છે તેથી, એને ઘેર મરઘી રાખી છે તેનું ઈંડું એ ખાય છે. અને આપણે ઘેરથી છાશ લઈ જાય છે તે ખાય છે.

રમા — દૂધ ન પીએ અને ઈંડાં તથા છાશ ખાય તો ચાલે કે ?

બા — હા. પણ છેક નાનાં બાળકોને દૂધ જલદી પચે. બાળકોને માટે દૂધ જેવી બીજી કોઈ ઉત્તમ ચીજ નથી. છતાં ઈંડાં ને છાશ એ પણ સારી વસ્તુઓ છે.

રમા — બા, બીજું શું ખાવાથી વજન વધે ?

બા — રોટલી, રોટલો, દાળ, ચોખા વગેરે અનાજ ખાવાથી પણ વજન વધે છે.

રમા — આ બધું ખાવાથી વજન શી રીતે વધતું હશે ?

બા — એ બધું ખાવાથી શરીરમાં માંસ વધે ને તેથી વજન વધે.

રમા — દૂધ, રોટલો, દાળભાત જેટલાં ખાઈએ તે બધાંનું માંસ બને ?

બા — ના, એ બધાંમાં માંસ બનાવવાના ગુણવાળો ખાસ ભાગ હોય છે તેનાથી.

રમા — એ ભાગનું નામ શું ?

બા — તેને અંગ્રેજીમાં પ્રોટીન કહે છે.

રમા — બા, આ દૂધમાં પ્રોટીન ક્યાં છે ?

બા — ચાલ બતાવું. દૂધમાંથી રસગુલ્લાં કેવી રીતે બનાવે છે તે આપણે એક વાર જોયું હતું તે તને યાદ છે ?

રમા — હા, બા. દૂધમાં લીંબુનાં ટીપાં નિચોવવાથી દૂધ ફાટી જાય. પાણી પાણી ઉપર આવી જાય ને રવા જેવો ભાગ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

નીચે બેસી જાય. પછી પાણીને નિતારી કાઢીને પેલા રવા જેવા પદાર્થનાં રસગુલ્લાં કરે છે.

બા — બરોબર. પેલો રવા જેવો પદાર્થ દૂધમાંથી જે છૂટો પડ્યો એ જ દૂધનું પ્રોટીન. દૂધના તે પ્રોટીનને કેસીન કહે છે.

રમા — રોટલી, દાળભાતમાં પણ પ્રોટીન હોય તે દૂધના પ્રોટીન જેવું જ કે જુદી જાતનું ?

બા — જુદી જાતનું. પ્રોટીન બહુ જાતનાં હોય છે. શરીરને માટે જે જાતનાં પ્રોટીન જોઈએ તે બધાં જ દૂધમાં છે, અનાજમાં નથી હોતાં. તેથી એકલા અનાજના પ્રોટીનથી શરીર ન બને. દૂધ, ઈંડાં વગેરેનું પ્રોટીન પ્રાણીઓના શરીરમાંથી નીકળે છે તેથી તેને પ્રાણિજ પ્રોટીન કહે છે. અનાજના પ્રોટીનને વનસ્પતિજ પ્રોટીન કહે છે. પ્રાણીઓ વનસ્પતિ ખાઈને તેમાંથી પોતાના શરીરમાં પ્રોટીન તૈયાર કરે છે, તેથી પ્રાણિજ પ્રોટીન આપણા શરીરમાં જલદી પચી જાય છે. બાળકોને માટે પ્રાણિજ પ્રોટીન વધારે જરૂરનાં છે.

સ્વાધ્યાય

પ્રયોગ—

૧. દૂધને ફાડીને તેમાંનું પ્રોટીન જુદું કરીને બતાવવું.

૨. એક ઇંચ પહોળી અને ૬ ઇંચ લાંબી લાકડાની પટ્ટીઓ બનાવવી. તેમના ઉપર વસ્તુનું નામ, અને ચિત્ર કાઢો. તેમાં પ્રોટીનનું જેટલું પ્રમાણ હોય તેટલો ભાગ — પ્રમાણથી — નારંગી રંગનો રંગો.

સૂચના—આહારનાં તત્ત્વોનાં કોષ્ટકો પરથી આ પટ્ટીઓ તૈયાર કરાવી શકાય.

પ્રશ્નો—

૧. વર્ગમાં ઓછા વજનવાળાં છોકરાં કયાં છે ? તેઓ શું ખાય છે ? તેમના ખોરાકમાં પ્રોટીનવાળા પદાર્થો કયા કયા છે ?

૨. રોજ દૂધ ખાતાં હોય એવાં બાળકો કોણ કોણ છે ?

૩. દૂધના પ્રોટીનમાં અને અનાજના પ્રોટીનમાં શો ફરક છે ?

૪. શિખંડમાં દૂધનું પ્રોટીન રહે છે કે નહિ ?

૫. તમારી લાકડીઓમાં વધારે પ્રોટીનવાળી લાકડી કઈ છે ?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

પાઠ ૩ જો

બીજું શું ખાવાથી વજન વધે?—૧

રમા — બા, તારી સામે એક ફરિયાદ કરવાની છે.

બા — શેની?

રમા — તું અમને અરધી અરધી વાતો કેમ શીખવે છે?

બા — શું અરધું શીખવ્યું?

રમા — તેં તો પ્રોટીનવાળી વસ્તુઓ ખાવાથી બાળકોનાં વજન વધે છે એટલું જ બતાવ્યું. અમારી બહેને કહ્યું કે, ગળી વસ્તુઓ ખાવાથી પણ વજન વધે છે! તેં કેમ એ ન બતાવ્યું?

બા — વાહ રે રમા, તું તો ફાવી ગઈ. તને તો ભાવતું હતું ને વૈદે કહ્યું. હવે તો વજન વધારવા તું ગળ્યું ગળ્યું માગવાની!

રમા — હાસ્તો. તેં પહેલાં બતાવ્યું હોત તો હું ક્યારનીય માગત.

બા — મેં તો એટલા માટે નહોતું બતાવ્યું કે એકી-વખતે ઘણું કહેવાથી તું કદાચ બધું સમજી ન શકે.

રમા — ન કેમ સમજાય? તું કહેતી હોય તો અમારાં બહેને સમજાવ્યું તે હમણાં કહી બતાવું.

બા — બોલ ત્યારે ગળ્યું ખાવાથી વજન શી રીતે વધે?

રમા — અમારાં બહેન બે મધપૂડા વર્ગમાં લાવ્યાં હતાં. એક પૂડામાં મધ ભરેલું હતું અને બીજો પૂડો ખાલી હતો. બાઈએ અમને બધાંને વારાફરતી બન્ને પૂડા જોવા આપ્યા. બધાંએ જોઈ લીધા એટલે બાઈએ પૂછ્યું — બોલો છોકરાંઓ, કયો પૂડો ભારે છે? બધાં છોકરાં એકદમ બોલી ઊઠ્યાં — 'મધવાળો'. એટલે બહેને કહ્યું કે, મધથી જેમ પૂડાનું વજન વધે છે તેમ ગળ્યું ખાવાથી બાળકોનું વજન વધે છે. બધાં

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રાજી રાજી થઈ ગયાં ને કહેવા લાગ્યાં કે, આપણાં બહેન બહુ સારાં છે; બધાંને ગળ્યું ખાવાનું કહે છે.

બા — ગળ્યું ખાવાથી અને પ્રોટીનવાળું ખાવાથી એકસરખું જ વજન વધે કે?

રમા — ના; બહેને કહ્યું કે, મધપૂડાનું વજન એ પ્રોટીનનું વજન સમજો અને મધનું વજન એ ગળપણનું વજન સમજો. પ્રોટીનથી શરીરમાં માંસ અને બીજાં અંગોનું વજન વધે છે ને ગળ્યું ખાવાથી શરીરમાં મધ જેવો પદાર્થ વધે છે. જેવી રીતે મીણથી મધપૂડો બને છે તેવી રીતે પ્રોટીનથી આપણું શરીર બને છે. પ્રોટીન ન હોય તો શરીર બને જ નહિ. બાળકોનું શરીર મોટું થતું જાય તેમ તેમ તેમને પ્રોટીન મળવું જ જોઈએ. જોઈએ તે કરતાં ઓછું પ્રોટીન મળે તો બાળકોનાં શરીર દૂબળાં જ રહે. વળી જ્યાં સુધી બાળક દૂધ પર જ રહે ત્યાં સુધી તેની માતાએ પણ વધારે પ્રોટીનવાળી વસ્તુઓ ખાવી જોઈએ. જે માતાઓ પ્રોટીનવાળી વસ્તુઓ ઓછી ખાય છે તેમના દૂધમાં પણ ઓછું પ્રોટીન હોય છે ને એ રીતે પણ બાળકો દૂબળાં રહે છે. તું ખૂબ દૂધ ખાય છે તેથી બાબાનું શરીર સરસ છે ને?

બા — મારે કહેવું પડશે કે તું ઠીક સમજી છે. તેને માટે મારે તને ઈનામ આપવું જોઈએ. બોલ, તને બાંડ ભાવશે કે ગોળ? પણ જોજે હોં, ગોળ બાંડ બાઈને વજન વધારવું પડશે.

રમા — બહેને ગળ્યું ખાવાની વાત કાઢી ત્યારે તો મોંમાં પાણી છૂટ્યું. પણ તેમણે તે વાત આગળ ચલાવી ત્યારે અમારો રસ થોડો ઓછો થઈ ગયો.

બા — કેમ? બાઈએ ગળ્યા સાથે કંઈ કડવું ખાવાની સલાહ આપી કે શું?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રમા — ના. પણ કહે કે, ગળ્યું એટલે ગોળખાંડ જ નહિ! આપણે જે રોટલી, દાળભાત ખાઈએ છીએ તેમાં પણ ગળપણ હોય છે. અને પેટમાં તેની સાકર બને છે. એ સાંભળીને મને થયું કે, જો અનાજ ખાવાથી પણ પેટમાં સાકર બને છે તો તો ગળ્યું ખાવાનું બા પાસે માગવાની મજા જ જતી રહેશે. પણ એટલામાં તો બહેન અમારી મદદે આવ્યાં.

બા — પાછું પાણી છૂટે એવું કશું કહ્યું?

રમા — તે કહે કે, બાળકોના પેટમાં અનાજમાંથી સાકર મુશ્કેલીથી બને છે. અનાજની સાકરને 'સ્ટાર્ચ' કે મંડ કહે છે. સ્ટાર્ચ ગળ્યો નથી હોતો, તે પાણીમાં ઓગળતો પણ નથી; તે જ કારણે તે પચવો ભારે હોય છે. સ્ટાર્ચ પચીને પેટમાં જેવી સાકર બને તેવી જ સાકર ગોળખાંડમાં તૈયાર મળી જાય છે. અને ગોળખાંડ પેટમાં પચીને જે જાતની સાકર બને છે તેવી જ સાકર મધમાં અને પાકાં ફળોમાં તૈયાર મળી જાય છે. ફળોની સાકરને ફ્રૂટ-સાકર અને મધની સાકરને મધ-સાકર અથવા ગ્લુકોઝ કહે છે ફ્રૂટસાકર અથવા ગ્લુકોઝ ખાવાથી એકદમ તે શરીરમાં ભળી જાય છે, તેને પચાવવાં પડતાં નથી. એ કારણથી બીમાર માણસોને ગ્લુકોઝ ખવરાવવામાં આવે છે અથવા ગ્લુકોઝનાં ઇન્જેક્શન આપવામાં આવે છે. ગ્લુકોઝ સીધો લોહીમાં ભળી જાય છે.

બા — ત્યારે આપણે ખાંડ ખાઈએ તે શરીરમાં ભળતી નથી કે?

રમા — ના, સીધી નહિ. ખાઈએ તે ખાંડ કે સાકર પચીને તેનો ગ્લુકોઝ બને ત્યારે જ તે ભળી શકે.

બા — તો બાળકોને માટે ખાંડ સાકર આવી સારી કે ફળ?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રમા — બહેન કહે કે, ખાંડ સાકર ઓછી ખાવી જોઈએ ને ફળ વધારે. તે કહે કે, બાળકોને ગળી ચીજો બહુ ભાવે છે એટલે વધારેપડતી તે ખાઈ લે છે ને બીમાર પડે છે. ફળોમાં સાકરનું પ્રમાણ ઓછું હોય છે અને તે જલદી હજમ પણ થઈ જાય છે. એ કારણથી ફળ વધારે ખવાય તો તેથી બીમાર ન પડાય.

બા — તો પછી ખાંડ સાકર ન ખાતાં એકલાં ફળ જ ખાધાં હોય તો શું બોલું?

રમા — બહેને કહ્યું કે, દોડધામ કરીને બાળકો ખૂબ શક્તિ ખર્ચ કરી નાંખે છે. એ બધી શક્તિ શરીરને ખાંડ સાકરમાંથી જ પૂરતી મળે છે. એટલી બધી સાકર ફળોમાં ક્યાં હોય છે? તેથી બાળકોને ગળી ચીજો પણ જરૂર આપવી જોઈએ. બોલ બા, અમે છેવટે ફાવી ગયાં કે નહિ?

બા — હા; અને તું સમજી છે પણ સારી રીતે. લે આ ગોળપાપડીનું ઇનામ.

સ્વાધ્યાય

પ્રશ્ન

૧. ગ્લુકોઝ કોને કહે છે?
૨. ખાંડ અને ગ્લુકોઝમાં શો ફરક?
૩. સ્ટાર્ચ, ખાંડમાં શો ફરક?
૪. ખાંડ અને મધના ગળપણમાં શો ફરક છે?
૫. સાકરનો શરીરમાં શો ઉપયોગ હોય છે?
૬. સાકર અને પ્રોટીનથી શરીરમાં વજન કેવી રીતે વધે છે?

પાઠ ૪ થો

બીજું શું ખાવાથી વજન વધે? – ૨

બા — વજન શી રીતે વધે છે તે તું પૂરું સમજી ગઈ કે?

રમા — કાલે મેં અમારી બાઈએ શીખવેલું તને કહી બતાવ્યું તે પરથી તને શું લાગ્યું?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

બા — બાઈએ શીખવ્યું તેટલું તો તું સમજી હતી.

રમા — ત્યારે બીજું કંઈ બાકી રહે છે કે?

બા — હવે તારી વાત છે. મારી સામે ફરિયાદ કરતી હતી ને કે હું તને અરધું અરધું શીખવું છું?

રમા — હું સમજી ગઈ. તારી સામે ફરિયાદ કરી તેનું વેર લે છે કેમ? તું ભલી બોટી બોટી ડરાવે છે.

બા — હું બોટી નીકળું તો તું માગે તે કરીને તને બવડાવું, ને તું બોટી નીકળે તો તું કબૂલ કરીશ કે કોઈ વાત બેકીવખતે તને પૂરેપૂરી નથી સમજાતી?

રમા — આ શરત બરી! તું હારે તો થોડું બાવાનું આપે, ને હું હારું તો કમઅક્કલ કહેવાઉં! એવી શરત આપણે નથી મારવી.

બા — ભલે ત્યારે શરતની વાત જવા દે. બોલ, આ ભટજી આપણે ત્યાં આવે છે તેમનું શરીર આટલું જાડું શી રીતે થયું હશે?

રમા — એ તો બબર નથી!

બા — જો, આ ભટજી છે તે કંઈ બહુ દૂધ નથી બાતા, ઈંડાં તો એ બાય જ નહિ. રોજ ચામાં થોડી બાંડ બાય તે અને યજમાન જમવા બોલાવે ત્યારે મિષ્ટાન્ન બાય. ફળની તો વાત જ નહિ.

રમા — ત્યારે શું બાઈને એ આટલા જાડા થયા?

બા — એ બાઈ બાઈને જાડા નથી થયા. એ સૂઈ સૂઈને જાડા થયા છે.

રમા — સાચું કહે છે કે ગમ્મત કરે છે? આપણે પણ સૂઈએ તો છીએ, આપણે કેમ જાડાં નથી?

બા — આપણે તો થાકીએ ત્યારે સૂઈએ છીએ. ભટજી તો કશું કામ જ કરતા નથી. બસ બાવું ને સૂવું.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રમા — કામ ન કરે તો જાડા શી રીતે થવાય?

બા — બાવાથી આપણા શરીરમાં શક્તિ પેદા થાય છે. એ શક્તિથી આપણે કામ કરીએ છીએ. પણ જો કામ ન કરીએ તો શક્તિનો ઉપયોગ ન થાય ને શરીરમાં ચરબી એકઠી થાય.

રમા — બા, તો તો વજન વધારવાનો એ બહુ સહેલો ઉપાય!

બા — પણ એવું વજન વધારવામાં ફાયદો નથી. જો આ ભટજીનું પેટ કેવું મોટું થયું છે? બિચારા બરાબર ચાલી પણ નથી શકતા. એમને મજા કરવાનો પણ ઉમંગ નથી થતો. આખો દિવસ આળસમાં પડ્યા રહે છે. એ કેવા બેડોળ દેખાય છે? એમને ઊંઘતા તેં જોયા હોય તો બીક લાગે. કુંભકર્ણની માફક ઘોરે ને નાક બોલાવે!

રમા — આવું વજન તો બરાબ. ત્યારે બા, સારું વજન કયું કહેવાય?

બા — શરીરમાં કામ કરવાની શક્તિ વધે, હાથપગ મજબૂત અને ભરેલા લાગે તથા દિલમાં ખૂબ ઉત્સાહ રહે, એવું વજન સારું કહેવાય.

રમા — એવું વજન શી રીતે વધે?

બા — કામ કરતાં કરતાં શરીરમાં ચરબી એકઠી થાય એવો ખોરાક ખાવાથી.

રમા — પ્રોટીન અને ખાંડસાકર ખાવાથી વજન વધવાની વાત તો આવી ગઈ?

બા — માંસ બનાવવામાં અને શક્તિ પેદા કરવામાં જેટલાં પ્રોટીન તથા ખાંડસાકર વપરાય તેથી અધિક ખાવામાં આવે તે બધામાંથી ચરબી બનીને એકઠી થાય છે. ખોરાકમાંથી સીધી રીતે પણ ચરબી બનવાને માટે ચીકટ મળે છે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રમા — કઈ વસ્તુઓમાંથી?

બા — દૂધ-ઘી, પેંડા, મીઠાઈ, તેલ, બદામ, તલ, મગફળી, ઓપરાં, અખરોટ વગેરે.

રમા — તું તો કહેતી હતી કે દૂધમાં તો પ્રોટીન હોય છે?

બા — પ્રોટીન પણ હોય અને ચીકટ પણ હોય. દૂધમાંથી દહીં બનાવીને તેને વલોવીને ઘી કાઢીએ છીએ તે ઘી એ દૂધની અંદરનું ચીકટ છે.

મોહન — બા પેંડામાં શું શું છે?

બા — દૂધ અને ખાંડના પેંડા બને છે. દૂધમાં પ્રોટીન અને ચીકટ છે. તેમાં મળી ખાંડ. એટલે પેંડામાં પ્રોટીન છે, ચીકટ છે અને સાકર પણ છે.

સુધા — શાબાશ. પેંડા ખાઓ એટલે પત્યું. બીજું કશું ખાવાની જરૂર જ નહિ. હવે અમને રોજ પેંડા લાવી દઈશ ને?

બા — બજારની મીઠાઈ બહુ ગંદી હોય છે. એના પર રસ્તાની ધૂળ ઊડે છે, ગંદકી ઉપર બેઠેલી માખીઓ બેસે છે. બોલ, એવી ગંદી મીઠાઈ તારે ખાવી છે?

મોહન — ત્યારે બા તું સારા પેંડા લાવ, પણ અમને ખાવા આપ.

બા — સારા પેંડા તો ઘરમાં જ બને. બજારના તો ગંદા અને વાસી હોય. હું ઘેર જ બનાવીને તમને આપીશ.

રમા — પણ બા, શરીરમાં ચરબી જમા થવાથી શો ફાયદો? પ્રોટીનથી માંસ બને, સાકરથી શક્તિ પેદા થાય. પણ ચરબીથી શું થાય?

બા — શરીરમાં ગ્લુકોઝ ખૂટી જાય ત્યારે ચરબીમાંથી ગ્લુકોઝ બને છે ને તેમાંથી શક્તિ પેદા થાય છે. ત્યાં સુધી

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

તે જમા થઈને પડી રહે છે. જેમ આપણે રોજ ખાવાનું અનાજ નાના ડબ્બાઓમાં રાખીએ છીએ અને વધારેનું અનાજ કોઠીઓમાં ભરી રાખીએ છીએ, તેવી જ રીતે ચરબી એ કોઠીઓમાં ભરેલું શરીરનું અનાજ છે.

સુધા — બા, ચરબી શરીરમાં ક્યાં એકઠી થાય છે ?

બા — પેટમાં, સાથળમાં, છાતીમાં અને આખા શરીરમાં ચામડીની નીચે પડ જેવી પથરાઈને રહે છે.

સ્વાધ્યાય

પ્રયોગ

૧. દૂધમાં લીંબુનાં ટીપાં નાખીને તેને ફાડો. પ્રોટીન, સાકરવાળું પાણી તથા ચીકટ અલગ અલગ દેખાડો.

૨. પાણીને કપડછાન કરવાથી ઉપર જે બચે તેને (બંગાળીમાં) 'છાના' કહે છે. છાનામાંથી રસગુલ્લાં બને છે.

૩. શિખંડ બનાવવા માટે દહીંમાંથી પાણી નિચોવી કાઢવું.

પ્રશ્ન

૧. સારું વજન કયું ? ખરાબ વજન કયું ?

૨. સારું વજન શું ખાવાથી વધે ?

૩. ચરબીનો શરીરમાં શો ઉપયોગ છે ?

પાઠ પ મો

ફળ શાક કેમ ખાઈએ છીએ ?

રમા — બા, પ્રોટીનવાળી ચીજો ખાવાથી શરીર બને છે તથા ગળી અને ચીકટવાળી ચીજો ખાવાથી શક્તિ પેદા થાય છે, એ તો હું સમજી ગઈ. એને માટે આપણે દૂધ, ઘી, તેલ, દાળભાત, રોટલા વગેરે ખાઈએ છીએ. પણ આપણે, તો રોજ ફળ અને શાક પણ ખાઈએ છીએ, એનો શો ઉપયોગ ?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

બા — બહુ સરસ સવાલ પૂછ્યો. આપણે માટે દૂધ જેટલું જરૂરી છે તેટલાં જ ફળ શાક પણ છે. પ્રોટીનથી શરીરમાં શું બને છે એ તને યાદ છે ?

રમા — હા, પ્રોટીનથી માંસ બને છે.

બા — શરીરમાં માંસ સિવાય બીજું કંઈ છે કે ?

રમા — હા. આ હાડકાં. એ શેમાંથી બનતાં હશે ?

સુધા — અને બા, આપણા મોંમાં દાંત પણ છે ને ?

બા — જુઓ ત્યારે આ દાંત અને હાડકાં એક જાતના ક્ષારમાંથી બને છે. એ ક્ષારને કૅલ્શિયમ (ચૂનો) કહે છે. માંસ વિના જેમ શરીર નથી બનતું, તેમ હાડકાં વિના પણ નથી બનતું. માંસ માટે પ્રોટીન જેટલું જરૂરનું હોય છે, તેટલું જ જરૂરનું કૅલ્શિયમ હાડકાં માટે હોય છે. દૂધમાં કૅલ્શિયમ છે જ, પણ ફળ શાકમાં પણ એ સારા પ્રમાણમાં હોય છે.

રમા — દૂધમાં તો ઘણી ઘણી વસ્તુઓ દેખાય છે ?

બા — દૂધમાં ના કેમ હોય ? આ બાબાને જ જોને ? એકલા દૂધ ઉપર જ રહે છે કે નહિ ? અને એનું શરીર વધતું જાય છે કે નહિ ? પરમેશ્વરે દૂધ એક એવી વસ્તુ બનાવી છે કે તેમાંથી બાળકોને જરૂરની એવી લગભગ બધી જ વસ્તુઓ મળી જાય છે. દૂધમાં માંસ બનાવનાર પ્રોટીન છે, હાડકાં બનાવનાર કૅલ્શિયમ છે, શક્તિ પેદા કરનાર સાકર અને ચીકટ છે. બીજી પણ અનેક વસ્તુઓ તેમાં છે. પણ તે વિષે હું તને ફરીથી કહીશ.

સુધા — બા, દૂધમાં બધી વસ્તુઓ છે તો પછી ફળ શાક ખાવાની શી જરૂર ?

બા — દૂધમાંથી નાનાં બાળકોને જોઈતી ઘણી વસ્તુઓ મળી જાય છે ખરી. પણ બાળક જેમ જેમ મોટું થતું જાય

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

છે, તેમ તેમ તેને બીજી કેટલીક વસ્તુઓની જરૂર પડે છે. ચાલો કહો જોઈએ, આપણા શરીરમાં માંસ અને હાડકાં સિવાય બીજું શું હોય છે?

સુધા — લોહી! તે દિવસે ભાઈની આંગળી કપાઈ તેમાંથી લોહી વહેવા માંડ્યું હતું.

બા — બરાબર. લોહી સિવાય શરીર બની જ ન શકે, અને આપણે જે ખાઈએ છીએ તે પહેલાં લોહીમાં ભળે ત્યાર પછી જ શરીરમાં ફેલાય છે. લોહી બનવા માટે કૅલ્શિયમ, ફૉસ્ફરસ, લોહ વગેરે ક્ષારો અત્યંત જરૂરના છે. એ જ પ્રમાણે ચામડી, વાળ, નખ બનવા માટે ગંધક નામનો ક્ષાર બહુ જરૂરનો છે. ગંધકની ઊણપથી ચામડીના અનેક રોગો થાય છે. લોહ વગર તો લોહી બની જ ન શકે. અને દૂધમાં લોહ નહિ જેવું હોય છે.

સુધા — તો પછી બાબો એકલું દૂધ પીએ છે, તેના શરીરમાં લોહી કયાંથી આવ્યું?

બા — બાળક જન્મે છે ત્યારે એના શરીરમાં લગભગ ૬ મહિના ચાલે તેટલું લોહ હોય છે. તે પછી એ ખૂટી જાય છે. તેથી તો છઠ્ઠે મહિને બાળકોને દૂધ ઉપરાંત અન્ન બવડાવવાનો આપણામાં રિવાજ છે. દાક્તરોની તો સલાહ છે કે, ત્રણ મહિના પછી બાળકોને ફળોનો રસ આપવો જોઈએ. એકલા દૂધ પર રાખવાથી બાળકોને લોહ નથી મળતું. તેમ થતાં તેમના શરીરમાંનું લોહી ઓછું થવા માંડે અને તે નબળાં પડવા માંડે. આનો અર્થ એટલો જ કે, દૂધને ઈશ્વરે છેક નાના બાળકોને માટે યોગ્ય ખોરાક બનાવ્યો છે. મોટાં થતાં જાય તેમ બાળકોએ બીજી ચીજો પણ બાવી જોઈએ.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રમા — લોહ માટે કઈ વસ્તુઓ ખાવી જોઈએ?

બા — લીલા અને તાજા ભાજીપાલામાં બહુ લોહ હોય છે. ભાજીમાં જે લીલો રંગ છે તે જ લોહ છે. શરીરમાં જઈને તેનો રંગ લાલ થઈ જાય છે. ને તેથી જ લોહી લાલ રંગનું દેખાય છે. તાજાં ફળોમાં પણ લોહ હોય છે; ખજૂર, દ્રાક્ષ, જરદાળુ, અંજીર, ખારેક વગેરે સૂકા મેવામાં પણ તે બહુ પ્રમાણમાં હોય છે. છેવટે કૅલ્શિયમ વગેરે ક્ષાર પણ માતાના દૂધમાં કયાંથી આવતા હશે?

રમા — માતાના શરીરમાંથી.

બા — પણ માતાના શરીરમાં કયાંથી આવતાં હશે?

રમા — ફળશાકમાંથી કે શું?

બા — અવશ્ય. એ કારણે જે માતાઓ ફળશાક ખૂબ ખાય છે, તેમના દૂધમાં કૅલ્શિયમ વગેરે ક્ષારો પૂરતા પ્રમાણમાં હોય છે. તેમના શરીરમાં લોહ પણ સારી પેઠે હોય છે અને તેમનાં બાળકોનાં શરીરમાં પણ સારી પેઠે જાય છે. એથી ફળશાક માતાને માટે બહુ જરૂરનાં છે.

સુધા — તો બા, ફળશાક ખાવાથી વજન પણ વધે કે?

બા — તને તો હંમેશાં વજનની જ ફિકર. જુઓ, ફળ-શાકના ક્ષારોમાંથી હાડકાં, લોહી વગેરે બને છે, તેથી વજન તો વધવું જ જોઈએ. એમાં થોડું પ્રોટીન અને સાકર પણ હોય છે. છતાં ફળશાકનું મહત્ત્વ તો બીજી વાત માટે છે. આપણે દૂધ અને અનાજ ખાઈએ છીએ તેથી આપણા શરીરમાં અને લોહીમાં ખાટાપણું આવી જાય છે. એ ખાટાપણું હદ બહાર વધી જાય તો આપણે બીમાર પડીએ, અને કોક વાર મરણ પણ નીપજે. ફળશાકના ક્ષારો એ ખાટાપણાને રોકે છે. આપણે જે મીઠું ખાઈએ છીએ તે પણ એ જ ગરજ સારે છે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રમા — ત્યારે તો બા, દૂધ કરતાં પણ ફળશાક વધારે મહત્ત્વનાં ?

બા — હા. આપણા ભોજનમાં જો ફળશાક ન હોય તો આપણે બીમાર પડવાનાં ને પછી વધવાની તો વાત જ શી ? એટલું જ નહિ, ફળશાકના ક્ષારો વિના આપણા શરીરમાં પાણી જ ન ટકી શકે. શરીર જો સુકાઈ જાય તો તન્દુરસ્ત શી રીતે રહી શકે ? આ દૃષ્ટિએ ક્ષારો અને મીઠું બહુ મહત્ત્વનાં છે. આગળ ઉપર હું તમને એ બતાવવાની છું કે, આપણા શરીરમાં ઘણી જાતના પાચક રસો પેદા થાય છે, જે ખાધેલાને પચાવે છે. ક્ષારો વિના એ પાચક રસો પણ પેદા નથી થઈ શકતા. જોયું, ક્ષારોના એક એકથી ચઢિયાતા કેવા ગુણો છે તે ?

રમા — ફળશાકનાં વખાણ સાંભળીને તો આશ્ચર્ય જ થાય છે. હું તો માનતી હતી કે સૌથી ઉત્તમ વસ્તુ દૂધ છે. પણ હવે લાગે છે કે ફળશાક દૂધથી પણ ઉત્તમ છે !

બા — ફળશાકનાં તો જેટલાં વખાણ કરીએ તેટલાં ઓછાં છે. દૂધ તો અમીર જ ખાઈ શકે. ફળશાક તો ગરીબ પણ ખાઈ શકે છે. અને છેવટે તો દૂધમાં પણ બધી વસ્તુઓ ફળશાકમાંથી જ આવે છે ને ? ફળશાકનો એક બીજો મોટો ફાયદો એ છે કે, તેથી ઝાડો સાફ આવે છે. ઝાડો સાફ ન આવે તો અનેક જાતના રોગ થાય છે. આ રીતે ફળશાક શરીરને બનાવે પણ છે અને તંદુરસ્ત પણ રાખે છે.

સ્વાધ્યાય

પ્રશ્ન

૧. શરીરમાં કયા કયા પદાર્થો હોય છે ?
૨. એમને બનાવનાર ચીજો કઈ કઈ છે ?
૩. ભોજનમાં દૂધ અને ફળશાકનો શો ઉપયોગ છે ?
૪. બાળકોને દૂધ ઉપરાંત ફળોનો રસ કેમ આપવો જોઈએ ?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

પાઠ ૬ ઠ્ઠો

નીરોગી કેમ રહેવાય?

રમા — બા, દૂધ વિષે તું બીજું કંઈક સમજાવવાની હતી ને?

બા — હા. એક મહત્ત્વની વાત રહી જાય છે, એટલી સમજી લીધા પછી આપણે શું શું ખાવું જોઈએ અને કેમ ખાવું જોઈએ તે તું સમજી જઈશ. આપણું શરીર ખોરાકમાંથી જ બને છે. તેથી શરીરમાં જે જે વસ્તુઓ હોય તે બધી ચીજો યોગ્ય પ્રમાણમાં ખાવી જોઈએ. એમાંથી કોઈ ચીજની ઊણપ રહી ગઈ તો શરીર જોઈએ તેવું સારું ન બને અને પછી રોગોનું ઘર બને છે. વારુ, ફરી એક વાર કહે જોઈએ કે, કઈ કઈ વસ્તુઓ ખાવાથી શરીરમાં શું શું બને છે?

રમા — પ્રોટીનથી શરીરમાં માંસ બને છે; કૅલ્શિયમ, ફૉસ્ફરસ, લોહ આદિ ક્ષારોથી હાડકાં, દાંત, લોહી, પાચક રસ આદિ બને છે અને તેમને કારણે શરીરમાં પાણી ટકે છે. સાકર અને ચીકટથી શરીરમાં શક્તિ પેદા થાય છે.

બા — જે ત્યારે આ બધું થવા માટે શરીરમાં ત્રણ જાતની ક્રિયાઓ થાય છે. ખોરાકને પચાવીને તેમાંનાં પ્રોટીન, ચીકટ, સાકર, ક્ષાર વગેરે દ્રવ્યોને તેમના સાદામાં સાદા રૂપમાં જુદાં જુદાં પાડીને લોહીમાં પહોંચાડવાની એક ક્રિયા. એ સાદા રૂપનાં દ્રવ્યોમાંથી માંસ, હાડકાં, દાંત, લોહી વગેરે બનાવવાં તથા શરીરમાં શક્તિ પેદા કરવી એ બીજી ક્રિયા. અને ખોરાકમાંથી બચેલો તથા શરીરમાં એકઠો થયેલો કચરો બહાર ફેંકી દેવો એ ત્રીજી ક્રિયા. આ ત્રણે જાતની

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ક્રિયાઓ શરીરમાં આપોઆપ થયા કરતી હશે કે એમને ચલાવનારી બીજી કોઈ શક્તિ હશે?

રમા — હું શું જાણું? પણ જીવતા માણસમાં એ ક્રિયાઓ એની મેળે ચાલ્યા તો કરે છે.

બા — રમા, અજાણતાં જ તેં સાચો જવાબ આપી દીધો. શરીરમાં જે જીવ છે તે જ આ બધી ક્રિયાઓને ચલાવે છે.. મરેલા શરીરમાં કોઈ જાતની ક્રિયા થાય જ નહિ. વળી આપણા ખોરાકમાં પણ કેટલાંક એવાં દ્રવ્યો છે કે જે જીવને આ બધી ક્રિયાઓ ચલાવવામાં સહાય કરે છે. ખોરાકનાં એવાં દ્રવ્યોને જીવનતત્ત્વ કે વિટામીન કહેવામાં આવે છે. એવાં વિટામીન ઘણી જાતનાં ગણાવવામાં આવે છે અને રોજ નવાં નવાં શોધાતાં જ રહે છે.

રમા — દૂધમાં એવાં વિટામીન છે કે?

બા — હા. એ જ વાત હું તને કહેવાની હતી.

રમા — દૂધનાં વિટામીન આપણે જોઈ શકીએ કે?

બા — એ જ તો ખૂબી છે. ચીજ છે બહુ મહત્ત્વની પણ એટલા નજીવા પ્રમાણમાં હોય છે કે તેને જુદી પાડીને બતાવવી બહુ મુશ્કેલ છે.

રમા — ત્યારે શી રીતે ખબર પડી કે તે છે?

બા — ખોરાકની શરીર પર શી અસર થાય છે તે પરથી. પ્રોટીનથી માંસ બને છે અને કૅલ્શિયમથી હાડકાં બને છે એ ખરું છે. પણ દાક્તરોએ પ્રોટીન, સાકર, ચીકટ, કૅલ્શિયમ વગેરે દ્રવ્યો એકઠાં કરીને ઉંદરોને ખવરાવી જોયાં. પરિણામ એ આવ્યું કે, ઉંદરોનાં શરીર વધતાં અટકી ગયાં એટલું જ નહિ, પણ કેટલાક સમય પછી ઉંદરો મરી પણ ગયા. તે પછી બીજા ઉંદરોને આ દ્રવ્યોની સાથે થોડું દૂધ આપીને

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

૫૫૧/૩-૮ ૨૩૪૧૨
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

જોયું તો એમનાં શરીર વધવા લાગ્યાં અને એમનાં હાડકાં પણ મજબૂત થવા લાગ્યાં! આ ઉપરથી એવું સાબિત થયું કે, દૂધમાં એવાં દ્રવ્યો છે જે શરીરને વધારે છે અને હાડકાંને મજબૂત બનાવે છે. શરીર વધારનાર દ્રવ્યને વિટામીન એ કહ્યું અને હાડકાં મજબૂત બનાવનાર દ્રવ્યને વિટામીન ડી કહ્યું. ડાક્તરોએ અનુભવથી એ પણ જોયું કે, વિટામીન એ ન મળવાથી બાળકોની આંખ બગડે છે. અને કોક વાર તેઓ રતાંધળાં પણ થઈ જાય છે.

રમા — તો તો પછી આપણે બધી વસ્તુઓ ખાઈએ પણ દૂધ ન ખાઈએ તો કશો જ ફાયદો નહિ! એ રીતે તો દૂધ સૌથી ઉત્તમ વસ્તુ ઠરે છે, અને તેં તો કાલે ફળશાકને છાપરે ચડાવી દીધાં હતાં!

બા — દૂધનું પણ મહત્ત્વ છે અને ફળશાકનું પણ મહત્ત્વ છે. કેટલાક ક્ષારોની દૃષ્ટિએ ફળશાક સારાં છે, પણ કેટલાંક વિટામીનોની દૃષ્ટિએ દૂધ સારું છે. એમ તો ક્ષારોની માફક દૂધમાં વિટામીનો પણ ફળશાકમાંથી જ ઊતરે છે. લીલી ભાજીમાં 'કેરોટીન' નામનું એક દ્રવ્ય છે, તેનું શરીરમાં વિટામીન 'એ' બની જાય છે, ને પછી તે દૂધમાં મળી જાય છે.

રમા — એમ હોય તો ફળશાક ખાવાથી વિટામીન 'એ' મળી જ જાય. તો પછી દૂધ ખાવાની શી જરૂર?

બા — મળે ખરું, પણ બાળકોને ઘણું વિટામીન 'એ' જોઈએ અને તે એટલાં બધાં ફળશાક ન ખાઈ શકે. એમને તો તૈયાર થયેલું વિટામીન એ જ જોઈએ અને તે દૂધમાં મળી જાય છે.

રમા — બાળકો ફળશાક વધારે કેમ ન ખાઈ શકે?

બા — ફળશાકમાંથી એમને વિટામીન એ બનાવનાર કેરોટીન

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

તથા કેલ્શિયમ, લોહ આદિ ક્ષાર જરૂર મળે; પણ પ્રોટીન, ચીકટ, સાકર વગેરે દ્રવ્યો બહુ ઓછાં મળે. એ રીતે ફળશાક ખાવાથી એમનાં શરીર શી રીતે બને અને શરીરમાં શક્તિ શી રીતે પેદા થાય? તેથી ફળશાક વગર કદાચ બાળકોને ચાલે, પણ દૂધ વિના તો ન જ ચાલે. એક બીજી પણ વાત છે. ફળશાકમાં વિટામીન ડી હોતું જ નથી. એ તો માતાના શરીરમાં જ બને છે ને દૂધમાં ઊતરે છે.

રમા — માતાના શરીરમાં કઈ વસ્તુમાંથી બનતું હશે?

બા — ઠીક પૂછ્યું. વિટામીન ડી છેવટે તો સૂર્યની ગરમીથી બને છે. ગાય તડકામાં ફરે છે એટલે તેના શરીરમાં તે તૈયાર થાય છે ને તે તેના દૂધમાં ઊતરે છે. દૂધમાંથી ઘી બનાવીએ છીએ ત્યારે વિટામીન એ અને ડી બન્ને ઘીમાં આવી જાય છે, કેમ કે આ બન્ને ચીકટમાં ઓગળીને રહે છે. માતા ગાયનાં દૂધ ઘી ખાય છે એટલે તેને બન્ને વિટામીન મળી રહે છે. જો તે પોતે તડકામાં ફરે તો તેના શરીરમાં પણ ડી વિટામીન તૈયાર થાય. જે સ્ત્રીઓ પડદામાં રહે છે તેમને તડકો કદી મળતો જ નથી અને તેથી તેમના શરીરમાં તે બહુ ઓછું હોય છે. એમનાં હાડકાં દાંત નબળાં હોય છે. એમનાં બાળકોનાં હાડકાં અને દાંત પણ નબળાં જ હોય છે.

રમા — બીજાં કયાં વિટામીનો દાક્તરોએ શોધી કાઢ્યાં છે?

બા – કુદરત આપણે માટે જે જાતનો ખોરાક પેદા કરે છે તેને તે જ રૂપમાં ન ખાતાં કંઈક ફરક કરીને જ આપણે ખાવા ટેવાયાં છીએ. ચોખાને છડીને તેમાંથી અંકુર અને ફૂસકી કાઢી નાખીને જ આપણે ખાઈએ છીએ. એવી રીતે છડેલા ચોખા ખાનાર લોકોની પાચનશક્તિ બગડવા લાગી. દાક્તરોએ એવા લોકોને ચોખાની ફૂસકી બતરાવી જોઈ. પરિણામ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

અસરકારક આવ્યું. લોકોની પાચનશક્તિ સુધરી ગઈ. આ ઉપરથી ચોખાની કૂસકી પાચનશક્તિ ન બગડવા દેનાર વિટામીન છે એમ ઠર્યું. એને વિટામીન બી કહ્યું. આ વિટામીન બી ઘઉં, જુવાર, બાજરી, ચોખા વગેરે એકદળ અનાજનાં અંકુર તથા ભૂસીમાં વધારે પ્રમાણમાં હોય છે. જેવી રીતે વિટામીન એ અને ડી ચરબીમાં ઓગળે છે, તેવી રીતે વિટામીન બી પાણીમાં ઓગળે છે. તેથી ચોખાને પાણીમાં વધારે ધોવાથી કે વધારે પાણીમાં રાંધી ઓસામણ ફેંકી દેવાથી તે જતું રહે છે.

બીજું એક વિટામીન એ જ રીતે દાક્તરોએ ખોળી કાઢયું. સમુદ્રયાત્રા કરનાર ખલાસીઓને મહિનાઓ સુધી તાજાં ફળશાક નથી મળતાં. તેવા લોકોના દાંતમાંથી લોહી નીકળવા માંડે છે. એમને લીંબુ કે સંતરાંનો રસ અથવા લીલી ભાજી અવરાવવાથી લોહી નીકળવું બંધ થઈ જાય છે. તેથી આ વસ્તુઓમાં કંઈક વિટામીન હોવું જોઈએ એમ ઠર્યું. એને વિટામીન સી કહ્યું.

રમા — બા, દૂધમાં વિટામીન બી અને સી છે કે નહિ?

બા — દૂધમાં બી નહિ જેવું છે, સી થોડું છે. પણ દૂધને ગરમ કરવાથી તે મરી જાય છે. પણ દૂધને ગરમ તો કરવું જ જોઈએ, કેમ કે દૂધમાં રોગનાં જંતુઓ હોય તો તે શરીરમાં ચાલ્યાં જાય. ગરમ કરવાથી એ જંતુઓ મરી જાય છે. આ કારણે દૂધ પીતાં બાળકોને વિટામીન સી આપવાની દૃષ્ટિએ પણ ફળોનો રસ પાવો જરૂરનો છે.

સ્વાધ્યાય

પ્રશ્ન

૧. વિટામીન શું છે? ખોરાકમાં તેનો શો ઉપયોગ?
૨. વિટામીન કેટલી જાતનાં છે? એ બધાં શી રીતે જડ્યાં?
૩. વિટામીનોની દૃષ્ટિએ ફળશાક તથા દૂધની સરખામણી કરો.

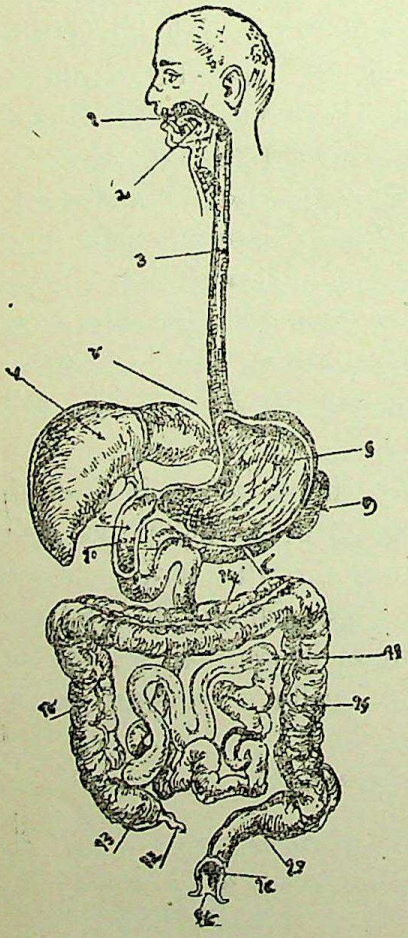
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

પાઠ ૭ મો

ખાઈએ તેનું શરીરમાં શું થાય છે?

રમા — બા, આપણે ખાઈએ તેનું શરીરમાં જઈને શું થતું હશે?



૧. મોં
૨. ગળું
૩. આહારનળી
૪. જહરમુંખ
૫. યકૃત (કાળજું)
૬. જઠર
૭. બરોળ
૮. સ્વાદુપિંડ
૯, ૧૦. જઠર ને નાના આંતરડાનું જોડાણ
૧૧. નાનું આંતરડું
૧૨. પૂંછડી (એપેન્ડિક્સ)
૧૩. સફરો (સીકમ)
૧૪, ૧૫, ૧૬ મોટું આંતરડું
૧૭. ગુદા
૧૮. ગુદાદ્વાર

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

બા — એ હું તમને આ ચિત્ર બતાવીને સમજાવું છું. જા ભાઈ અને બહેનને પણ બોલાવી લાવ. એમને ચિત્ર જોવાની મજા પડશે.

રમા — બા, આ મોહન અને સુધા આવ્યાં. બતાવ હવે.

બા — મોહન, સુધા, જુઓ આ ચિત્ર. એમાં આપણા શરીરના અંદરના ભાગ બતાવ્યા છે. આપણે જે ખાઈએ છીએ તે શરીરમાં ક્યાં જાય છે અને તેનું શું થાય છે, તે આ ચિત્ર જોવાથી સમજાશે. સુધા, કહે જોઈએ, આપણે મોંમાં કોળિયો મૂકીને પહેલું શું કરીએ છીએ?

સુધા — ચાવીએ છીએ.

બા — બરાબર. દાંત એ મોઢાની ઘંટી છે. એ ખોરાકને દળીને આટો બનાવે છે. ઠીક. હું તમને પેંડા આપું છું ત્યારે તમારા મોંમાં શું થાય છે?

સુધા — પેંડા જોઈને જ મોંમાં પાણી છૂટે છે!

બા — રમા, તારા મોંમાં કઈ ચીજથી પાણી છૂટે છે?

રમા — રસગુલ્લાં જોઈને, બા.

બા — જુઓ ત્યારે. જેમ આપણને ભાવતી ચીજ જોઈને મોંમાં પાણી છૂટે છે, તેમ વધારે ચાવવાથી પણ મોંમાં ખૂબ પાણી છૂટે છે.

મોહન — બા, એ પાણી ક્યાંથી આવતું હશે?

બા — જીભ ઉપર નાની નાની ઘણી ગોળીઓ છે અને મોંઢામાં સોપારી જેવડી બીજી છ ગોળીઓ છે તેમાંથી.

મોહન — ખાતી વખતે મોંમાં પાણી કેમ છૂટતું હશે? ના છૂટે તો શું થાય?

રમા — કેમ, તું ભૂલી ગયો કે તે દિવસની વાત? મુઠ્ઠી ભરીને ચણા મોંઢામાં ફાકી ગયો હતો તે કેવો ડચૂરો ભરાયો હતો? પાણી પીધું ત્યારે જ એ ગળે ઊતર્યા કે નહિ?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

સુધા — બા, મોંમાં પાણી ન છૂટે ને પીવાનું પાણી પીએ તો ચાલે કે ?

બા — પીવાના પાણીથી ખોરાક ગળા નીચે જલદી ઊતરી તો જાય, પણ બન્ને પાણીમાં ફરક છે.

સુધા — મોંઢાનું પાણી કેવું હોય છે ?

બા —મોંઢાના પાણીને લાળ કહે છે. આપણા બાબાના મોંમાંથી કેવી લાળ ટપકચા કરે છે ? એનાં કપડાં પણ ભીંજાઈ જાય છે. તેથી તો એના ગળામાં હું લાળિયું બાંધી રાખું છું. એ લાળ બહુ ઉપયોગી વસ્તુ છે. લાળથી ખોરાક પચે છે.

રમા — બા, પચે એટલે શું થાય ?

બા — કહો, આપણે દહીં શી રીતે જમાવીએ છીએ ?

રમા — પહેલાં તું દૂધને ગરમ કરે છે અને પછી થોડું ઠંડું થાય છે ત્યારે તેમાં દહીંનું કે છાશનું મેળવણ નાખે છે.

બા — મેળવણ નાખવાથી જેવી રીતે દૂધનું દહીં બની જાય છે, તેવી રીતે ખોરાકમાં લાળ ભળવાથી તેનું લોહી થવા માંડે છે.

સુધા — મોંઢામાં જ લોહી થઈ જાય કે ?

બા — ના. મોંઢાની લાળથી લોટ ઓગળે છે ને સાકર જેમ પાણીમાં ભળી જાય તેમ ભળી જાય છે. પેટમાં જઈને તે એથીય વધારે બારીક થઈ જાય છે. ને છેવટે લોહીમાં ભળી જાય છે.

મોહન — બા, પેટમાં આ દોરડાં અને દડા જેવું શું છે ?

બા — આપણે જે ખાઈએ છીએ તે આ દોરડાંમાં જ જાય છે. આ જે દડા દેખાય છે તેમાંથી લાળની માફક પાણી છૂટચા કરે છે ને ખોરાકની સાથે દોરડાંમાં ઊતરે છે.

આ થેલી જેવું છે તે જઠર છે. એમાં પણ પાણી છોડે એવી અસંખ્ય ગોળીઓ છે. ખોરાક જઠરમાં પહોંચે કે તરત

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

આ ગોળીઓમાંથી પાણી છૂટવા માંડે છે ને ખોરાકને વધારે પચાવી દે છે.

રમા — બા, ચોંઢામાં તો ચાવવાથી પાણી છૂટે છે. જઠરમાં શી રીતે છૂટે છે?

બા — ખોરાક પહોંચતાં જ જઠર પહોળું અને સાંકડું થવાનું શરૂ કરે છે. તેમ થતાં પાણી છૂટે છે. એ પાણીને જઠરરસ કહે છે. જઠરની પહોળા સાંકડા થવાની આ ક્રિયાથી ખોરાક વલોવાઈ જાય છે. શરીરની અંદર પણ રોટલી પકાવવા જેવી બધી ક્રિયાઓ થાય છે એમ માનો. રોટલી બનાવવા માટે આપણે ઘઉંને દળીએ છીએ; આપણા મોંમાં પણ ખોરાક દળાય છે. તે પછી લોટમાં પાણી નાખીને કણક બાંધી તેને આપણે મસળીએ છીએ; જઠર પણ એ જ રીતે ખોરાકને મસળે છે. એથી ખોરાક પાતળો થઈ જાય છે ને આ દોરડાંમાં જાય છે. એ દોરડાંને આંતરડાં કહે છે. પાતળાં હોવાથી એમને નાનાં આંતરડાં કહે છે. જઠરમાંથી નાનાં આંતરડાંમાં પહોંચતાં ખોરાકને ૬ કલાક લાગે છે. તે વખતે આપણને ભૂખ લાગે છે.

રમા — અને બા, આ બે દડામાંથી પાણી છૂટીને ખોરાકમાં કેવી રીતે મળે છે?

બા — જે વખતે જઠરમાંથી ખોરાક નાનાં આંતરડાંમાં જાય છે તે વખતે આ બે દડાનું પાણી પણ તેમાં ઊતરે છે. જઠરની જમણી બાજુના દડાને સ્વાદુપિંડ કહે છે અને ડાબી બાજુના દડાને યકૃત કહે છે. સ્વાદુપિંડમાંથી છૂટે છે તે પાણીને સ્વાદુરસ કહે છે અને યકૃતમાંથી છૂટે છે તેને પિત્ત કહે છે. આંતરડાંમાંથી પણ પાણી છૂટે છે. તેને અંત્રરસ કહે છે. સ્વાદુરસ, પિત્ત અને અંત્રરસ ખોરાકને પૂરેપૂરો પચાવી દે છે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રમા — પણ પચાવી દે છે એટલે શું થઈ જાય છે?

બા — તે દિવસે રસગુલ્લાંની વાત કરી હતી તે યાદ છે કે? દૂધમાં લીંબુના રસનાં ટીપાં નાખવાથી શું થાય છે? કહે જોઈએ.

સુધા — પાણી ઉપર આવી જાય છે અને લોટ જેવો ભાગ નીચે બેસી જાય છે.

બા — બસ એ જ રીતે આંતરડાંમાં ખોરાકના અલગ અલગ ભાગ પડી જાય છે ને પછી તે લોહીમાં ભળી જાય છે. મેં તમને કહ્યું હતું કે, ખોરાકનું લોહી બની જાય છે તે યાદ છે ને? આ રીતે ખોરાક લોહીમાં ભળી જાય એને જ ખોરાકનું લોહી બનવું કહે છે.

સુધા — બા, પચેલો ખોરાક આંતરડાંમાં થઈને લોહીમાં શી રીતે ભળી જાય?

બા — આપણે કપડામાંથી દૂધ શી રીતે ગાળીએ છીએ? એ જ રીતે પાતળો બનેલો ખોરાક આંતરડાંમાંથી ગળાઈ જાય છે. દૂધનો કચરો જેવી રીતે કપડા ઉપર રહી જાય છે, તેવી જ રીતે ખોરાકનો કચરો આંતરડાંમાં રહી જાય છે ને ઝાડા વાટે બહાર નીકળી જાય છે.

સ્વાધ્યાય

પ્રયોગ

૧. લોટને પાણીમાં નાખો. ઓગળશે નહિ.

૨. સાકરને પાણીમાં નાખો. ઓગળશે.

૩. થોડી લાળ-થૂંક એકઠું કરાવો અને તેમાં થોડો લોટ નાખો. ૧૦૦ અંશ (ફેરન૦) સુધી ગરમ કરો ને થોડી વારમાં લોટ ઓગળતો દેખાશે.

પ્રશ્ન

૧. ખોરાકને પચવનારા કયા કયા રસો શરીરમાં હોય છે?

૨. ખોરાકની મુસાફરીનું વર્ણન કરો.

૩. ખોરાક ચાવીને ખાવાથી શો ફાયદો?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

પાઠ ૮ મો

ઝાડો શી રીતે થાય છે?

બા — ચાલો છોકરાં, કાલની બાકી રહેલી વાત આજે સમજાવું. આ ચિત્ર જુઓ. આંતરડાંમાંથી પચેલો ખોરાક લોહીમાં ભળી જાય છે અને કચરો ઝાડા વાટે બહાર નીકળી જાય છે ત્યાં સુધી સમજાવ્યું હતું.

રમા — ચિત્રમાં બતાવ્યું છે તેજ રીતે આંતરડાં એક ઉપર એક ગોઠવાયાં હોય છે કે?

બા — ના, સહેલાઈથી સમજી શકાય તે માટે ચિત્રમાં એવું બતાવ્યું છે. ખરી રીતે પેટમાં તો એ શામજીકાકાના ફેંટા જેવાં વીંટળાયેલાં હોય છે.

મોહન — અને બા, આ કૂતરાની પૂંછડી જેવું શું છે?

બા — એ પણ આંતરડાનો જ એક ભાગ છે. એને અંગ્રેજીમાં એપેન્ડિક્સ કહે છે. એ શરીરમાં અમસ્થું પડયું રહે છે. કોઈ વખત તે સૂજી જાય છે ત્યારે પેટ ચીરી તેને કાઢી નાખવું પડે છે. મહાત્મા ગાંધી જેલમાં હતા ત્યારે એમનું એપેન્ડિક્સ એથી જ કાપી નાખવામાં આવ્યું હતું.

રમા — બા, એ તો સમજાયું કે ખોરાક પચીને લોહીમાં ભળી જાય. પણ ખોરાકમાં કચરો કચાંથી આવ્યો? ને એ બહાર શી રીતે નીકળે?

બા — આપણે શેલડી ખાઈએ છીએ ત્યારે રસ રસ ચૂસી લઈએ છીએ ને કૂચા ફેંકી દઈએ છીએ. એ જ રીતે ખોરાકનો રસ લોહીમાં ભળી જાય ને કૂચા આ એપેન્ડિક્સની પાસેથી આગળ ધકેલાય છે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રમા — પણ બા, શેલડીમાં તો ફૂચા હોય છે; આપણે દાળભાત, રોટલી ખાઈએ તેમાં ફૂચા કયાંથી આવ્યા?

બા — આપણે લોટને ચાળીએ છીએ ત્યારે ચળામણના ફૂચા તેં નથી જોયા?

રમા — પણ તું તો ચળામણ કાઢી નાખીને રોટલી બનાવે છે ને? પછી ફૂચા કયાં રહ્યા?

બા — ચાળવાથી મોટા મોટા ફૂચા નીકળી જાય, પણ બારીક ફૂચા તો રહી જાય ને?

રમા — તું મોહનથાળ બનાવે છે એમાં તો ફૂચા નથી રહેતા ને?

બા — ના, એમાં શેના રહે? મોહનથાળ બનાવવા માટે તો પ્રથમ આપણે ઘઉંને પલાળીએ છીએ ને પછી પથ્થર પર વાટીએ છીએ. એ રીતે ઘઉંના લોટનો રસ પાણી સાથે જુદો નીકળી જાય છે અને ફોતરાં જુદાં પડી જાય છે. મોહનથાળ તો ફક્ત એ રસમાંથી જ બનાવીએ છીએ.

રમા — તો ફૂચા કાઢીને ખાવું સારું કે ન કાઢીને?

બા — ફૂચા ન હોય તો આંતરડાંમાં ખોરાક પચવો જ મુશ્કેલ થાય છે.

રમા — પણ બા, ફૂચા ન હોય તો ઊલટું સારું! ફૂચા વિનાનો ખોરાક તો બધો જ પચી જાય. અને ફૂચા ન હોય તો પછી જાજરૂ જવાની પણ જરૂર ન રહે!

બા — ફૂચા વગરનો ખોરાક લીસો હોય છે. તે આંતરડાંમાં જઈને પડયો રહે, અને ધકેલાય પણ નહિ. ફૂચા હોય તો આંતરડાંમાં લાગે ને અંત્રરસ ઝરે. લાગવાથી આંતરડાં હાલવા માંડે જેથી ખોરાક આગળ આગળ ધકેલાતો જાય. આ રીતે

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

કૂચા હોય તો જ ખોરાક આંતરડાંમાં બધે ધકેલાઈ શકે છે ને તો જ અંત્રરસ વગેરે રસો ઝરીને તેને પચાવી શકે છે.

સુધા — તો પછી બા, તું લોટને ચાળે છે શું કામ? લોટમાં કૂચા રહે તો ઝાડો જલદી થાય?

બા — ખોરાકમાં મોટા કૂચા રહી જાય તો આંતરડાંમાં વધારે લાગે ને ખૂંચે. તેથી આંતરડાં જલદી જલદી હાલે અને તેમ તેમ ખોરાક પણ જલદી જલદી આગળ ધકેલાતો જાય. એમ થવાથી કેટલોક ખોરાક પચ્યા વગર જ આગળ ધકેલાઈ જાય ને ઝાડા સાથે બહાર નીકળી જાય. આમ મોટા કૂચા રાખવાથી ખોરાકનો કેટલોક ભાગ નકામો જાય.

રમા — બા, કૂચા તો થોડા જ હોય છે અને ઝાડો તો ઘણો નીકળે છે?

બા — આપણે અનાજ, ફળશાક બધું ખાઈએ છીએ, તે બધાના મળીને ઘણા કૂચા થઈ જાય છે. વળી જોઈએ તે કરતાં વધારે ખાઈએ કે ચાવ્યા વગર ખાઈએ તે પણ પચ્યા વગર નીકળી જાય.

સુધા — હા, બા. કાલે મોહનના ઝાડામાં ચણાની દાળ આખી ને આખી નીકળી હતી.

બા — એટલે યાદ રાખજો કે, ખોરાકને ખૂબ ચાવી ચાવીને ખાવો જોઈએ, નહિ તો આખો ને આખો બહાર નીકળશે.

રમા — ત્યારે શું ઝાડામાં ખોરાકના કૂચા જ રહેતા હશે?

બા — ના, જે પાચક રસ નીકળે છે તે પણ તેમાં ભળી જાય છે. એક મોટી આશ્ચર્યની વાત તો એ છે કે, આપણાં મોટાં આંતરડાંમાં અસંખ્ય કીટાણુ ઘર કરીને વસેલાં હોય છે. એ કીટાણુ રોજ મરે છે ને રોજ નવાં પેદા થાય છે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ઝાડાનો લગભગ અર્ધો ભાગ આ રીતે મરેલાં કીટાણુઓનો બનેલો હોય છે.

સુધા — બા એ કીટાણુ ત્યાં કેમ રહે છે? એનાથી કંઈ રોગ નથી થતો કે?

બા — ના, બધી જાતનાં કીટાણુ રોગ પેદા નથી કરતાં. આંતરડાંમાં જે કીટાણુ રહે છે તે તો આપણું ભલું જ કરે છે. ખોરાકને પચાવવામાં તો મદદ કરે જ છે, પણ એથીય મોટી વાત એ છે કે, મળને તેઓ સડવા નથી દેતાં. છતાં બહુ વખત સુધી જો મળ આંતરડાંમાં પડી રહે તો પછી સડવા જ માંડે છે, અને તેમાંથી શરીરમાં ઝેર ફેલાય છે. તેથી હાજતને રોકવાથી બીમારી પેદા થાય છે. બોલ મોહન, તું રોજ સવારે જાજરૂ જઈશ કે તારા શરીરમાં ઝેર ફેલાવા દઈશ?

મોહન — ના, બા. હું રોજ સવારમાં જ જઈશ.

સુધા — સવારમાં જ કેમ જવું જોઈએ?

બા — આજે બપોરે આપણે ખાઈએ તે કાલે સવારે પચીને ઝાડો તૈયાર થાય, અને સાંજે ખાઈએ તે બીજે દિવસે બપોરે તૈયાર થાય. એટલે રોજ સવારે નાસ્તો કર્યા પહેલાં અને બપોરે અથવા સાંજે ખાતા પહેલાં એમ બે વખત ટટ્ટી જવું જોઈએ. શરીરને તન્દુરસ્ત રાખવા માટે સારો ખોરાક ખાવો જેટલો જરૂરનો છે, તેટલી જ જરૂર નિયમિતતાની છે. ખાવાનો, આરામનો, કામ કરવાનો, જાજરૂ જવાનો વગેરે દિવસભરનો બધો જ કાર્યક્રમ નિયમિત કરી નાખવો જોઈએ.

રમા — વખતસર ન ખાઈએ તો શું થાય?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

બા — આપણા શરીરમાં જે પાચક રસ પેદા થાય છે તે નિયમિત સમયે તૈયાર થઈને રહે છે. તે જ વખતે આપણે ન ખાઈએ તો પછી પાચક રસ જોઈએ તેટલા ન મળે ને પચવામાં ગરબડ થાય. વખતસર ખાવાનું ન મળે તો ભૂખ મરી જાય છે એમ આપણે જે કહીએ છીએ, તેનો આ જ અર્થ. અને ખાવાનું વખતસર ખાઈએ તો જ ઝાડે ફરવા પણ નિયમિત જઈ શકાય. જો એક દિવસ દસ વાગ્યે ખાઈએ, બીજે દિવસે બાર વાગ્યે ખાઈએ અને ત્રીજે દિવસે એક વાગ્યે ખાઈએ, તો પછી જાજરૂ જવાનો સમય શી રીતે નક્કી કરી શકીએ? અને એક વખત આમ અનિયમિત ટેવ પડી જાય કે પછી શરીરની બધી ક્રિયાઓ બગડે છે. તેથી દરેક વાતમાં નિયમિત થવું બહુ જરૂરનું છે. બાળકોને તો નાનપણથી એવી ટેવો પાડવી જોઈએ. છેક નાનાં ધાવણાં બાળકો દૂધ પીવા રડ્યા કરે છે. જ્યારે જ્યારે રડે ત્યારે ત્યારે માતા જો ધવરાવ્યા કરે, તો પછી બાળકમાં રડ્યા કરવાની ટેવ પડી જાય છે અને વારે ઘડીએ દૂધ પીવાથી તેને પચતું પણ નથી. તેથી તેને સમય પર જ દૂધ પાવું જોઈએ. એને બબર પડવી જોઈએ કે રડવાથી ગમે ત્યારે દૂધ મળવાનું નથી.

સ્વાધ્યાય

પ્રશ્ન

૧. ઝાડો સાફ થવા માટે ખોરાકમાંની કઈ ચીજ મદદ કરે છે?

૨. એ ચીજ કયા કયા ખોરાકમાં મળે છે? ખોરાકમાંથી એને કાઢી નાખવાથી શી અડચણ આવે?

૩. નિયમિત સમયે જાજરૂ જવાની શી જરૂર છે?

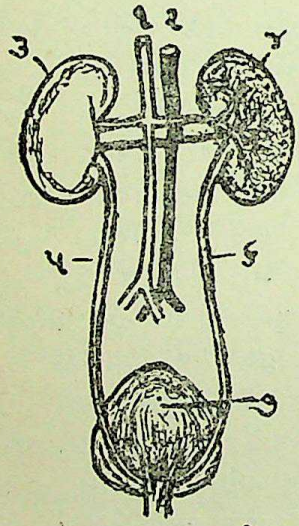
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

પાઠ ૯ મો
પેશાબ શી રીતે થાય છે?

સુધા — બા, હવે પેશાબ શી રીતે થાય છે તે સમજાવ.

બા — બહુ સારું. આ ચિત્ર જો.



૧, ૨ મૂત્રપિંડમાં જનાર નળીઓ
૩, ૪ મૂત્રપિંડો
૫, ૬ મૂત્રનળીઓ
૭ મૂત્રાશય (કુક્કો)

આ બે પિંડ છે તેમને મૂત્રપિંડ કહે છે. મૂત્ર એટલે મૂતર — પેશાબ. નીચે આ જે મોટી થેલી છે તેને મૂત્રાશય કહે છે. મૂત્રાશય એટલે મૂત્ર ભરાવાની જગા. આપણે જે પાણી પીએ છીએ તે આંતરડાંમાં થઈને લોહીમાં ભળી જાય છે અને લોહીની સાથે સાથે આખા શરીરની મુસાફરી કરે છે. છેવટે ટીપું ટીપું થઈને મૂત્રપિંડોમાં ટપકે છે. મૂત્રપિંડોમાંથી તે મૂત્રાશયમાં એકઠું થાય છે. મૂત્રાશય ભરાઈ જાય એટલે આપણને પેશાબ લાગે છે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

સુધા — એટલે શું આપણે પીએ તેવું જ તે પેશાબમાં નીકળે છે?

રમા — કેમ, તને ખબર નથી? પેશાબ તો વાસ મારે છે અને કોઈ કોઈ વાર એનો રંગ પણ પીળો હોય છે.

સુધા — હા. પેશાબમાં તે વાસ અને રંગ કેવી રીતે આવતાં હશે?

બા — પાણીની સાથે મળીને શરીરનો કચરો પણ નીકળે છે તેથી.

રમા — બા, હું રોજ પાણી તો બે જ પ્યાલા પીઉં છું અને પેશાબ તો ઘણી વાર જવું પડે છે!

બા — પાણી ભલે તું બે પ્યાલા પીએ, પણ તે ઉપરાંત રોજ બે પ્યાલા દૂધ પીએ છે, ફળશાક ખાય છે. આપણે દૂધને ફાડ્યું હતું ત્યારે તેમાંનું પાણી કેવું જુદું દેખાતું હતું? કારેલાંમાં મીઠું નાખીને નિચોવીએ છીએ ત્યારે તેમાંથી કેવું પાણી છૂટે છે? અને સંતરાં વગેરે ફળ ખાય છે તેમાં તો પાણી દેખાય જ છે. એટલું જ નહિ પણ આપણે જે અનાજ ખાઈએ છીએ તે પણ વગર પાણીનું નથી હોતું. એ તને એક જાદુ જેવું લાગશે. પણ શરીરમાં શું શું જાદુ નથી બનતું? પચેલા ખોરાકમાંથી શરીરમાં જ્યારે શક્તિ ઉત્પન્ન થાય છે ત્યારે ખોરાક બળે છે ને તેનાં વાયુ અને પાણી બની જાય છે. આ રીતે પણ શરીરમાં ઘણું પાણી એકઠું થાય છે.

સુધા — આટલા બધા પાણીની આપણને જરૂર છે?

બા — કેમ નહિ? આપણા શરીરના વજનમાં પોણો ભાગ તો પાણી જ છે!

રમા — બા, ઉનાળામાં આપણે ખૂબ પાણી પીએ છીએ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

તોય પેશાબ થોડો થાય છે, અને શિયાળામાં પાણી ઓછું પીએ છીએ તોય પેશાબ બહુ આવે છે, એમ કેમ?

બા — પણ પરસેવો ઉનાળામાં વધારે થાય છે કે શિયાળામાં?

રમા — ઉનાળામાં.

બા — તેથી જ ઉનાળામાં પેશાબ ઓછો થાય છે. જેમ પેશાબ વાટે પાણી બહાર નીકળે છે તેમ પરસેવા વાટે પણ નીકળે છે. ગરમીમાં પરસેવો વધારે થાય ત્યારે પેશાબ ઓછો થાય અને ઠંડીમાં પરસેવો ઓછો થાય ત્યારે પેશાબ વધારે થાય.

સુધા — શું પેશાબની માફક પરસેવામાં પણ વાસ અને રંગ હોય છે કે?

બા — પેશાબના જેટલી વાસ તો નથી આવતી, પણ થોડી જરૂર આવે છે. કેટલાક લોકોના પરસેવાની તો બહુ ગંધ આવે છે અને તેમની પાસે બેસવું જ ભારે પડે છે. ગોવિંદકાકાના બગીચામાં બગલ પાસે કેવા પીળા ડાઘ પડેલા હોય છે?

સુધા — એ ડાઘ પરસેવાના હોય છે?

બા — હાસ્તો, પરસેવા વાટે પણ શરીરનો મેલ બહાર નીકળે છે. તેથી જ તેમાં વાસ અને રંગ હોય છે.

રમા — બા, ગરમીમાં પરસેવો વધારે કેમ થાય?

બા — ગરમીમાં હવા સૂકી હોવાથી પરસેવો જલદી જલદી સુકાઈ જાય ને તેમ તેમ વધારે વધારે નીકળતો જાય. ઠંડીમાં એથી ઊલટું હોય છે. ઉનાળામાં આપણે કપડાં ધોઈને સૂકવીએ છીએ તો કેટલાં જલદી સુકાઈ જાય છે? પરસેવાનું પણ એવું જ છે.

સુધા — બા, ચામડીમાંથી પરસેવો કેવી રીતે નીકળતો હશે?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

બા — આખા શરીરની ચામડીમાં નાનાં નાનાં છિદ્ર હોય છે. તેમાંથી પરસેવો નીકળે છે.

સુધા — એ છિદ્ર કોઈ વખત પુરાઈ જતાં નહિ હોય?

બા — બંધ તો નથી થઈ જતાં, પણ જો આપણે રોજ ચોળી ચોળીને સ્નાન ના કરીએ અને પછી ટુવાલથી બરાબર ઘસીને લોહી ના નાખીએ, તો તેમાં મેલ ભરાઈ જાય ખરો. તેમ થાય તો પરસેવો રોકાઈ જાય ને તેની સાથે નીકળનારો કચરો શરીરમાં એકઠો થાય, એટલે શરીરમાં રોગ પેદા થાય. તેથી રોજ ખૂબ સારી રીતે નાહવું એ તન્દુરસ્તી માટે બહુ જરૂરનું છે. નહાતી વખતે કાન, ગળું, બગલ, સાથળ, ઘૂંટણ, કેડ, હાથપગની આંગળીઓની વચ્ચેની જગા વગેરે સ્થાનો ચોળાયા વગરનાં ન રહી જાય તે ઉપર ખાસ ધ્યાન આપવું જોઈએ.

સુધા — બા, આપણે બિલકુલ પાણી ન પીએ તો શું થાય?

બા — પાણી ન પીએ તો શરીરનો મેલ બહાર શી રીતે નીકળે? આપણે કપડાં ધોઈએ છીએ ત્યારે તેમાંનો મેલ કેવો નીકળી જાય છે? તેવી જ રીતે પાણી શરીરનો મેલ ધોઈ કાઢે છે. જેમ ઝાડા વાટે શરીરનો મેલ બહાર નીકળે છે તેવી જ રીતે પેશાબ પરસેવા વાટે પણ નીકળે છે. ઝાડો રોકવાથી જેવી રીતે રોગ થાય છે તેવી જ રીતે પેશાબ પરસેવાને રોકવાથી પણ થાય છે.

સુધા — અને ઓછું પાણી પીએ તો શું થાય?

બા — ઓછા પાણીમાં કપડાં ધોવાથી જેમ બરાબર સાફ નથી થતાં, તેમ ઓછું પાણી પીવાથી શરીરનો મેલ બરાબર ધોવાઈ ન જાય.

સુધા — અને વધારે પાણી પીએ તો શું થાય?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

બા :— કંઈ ખાસ નુકસાન નહિ. તંદુરસ્ત માણસ ગમે તેટલું પાણી પીએ તે સારું જ છે. બાકી પાણી પીવામાં સાવધાની રાખવી જોઈએ. પાણી શરીરનો મેલ ધોઈ કાઢે છે એ બરું. પણ પાણી પોતે જ મેલું હોય તો ઊલટો શરીરમાં મેલ ભરે. પાણી મારફત રોગનાં ઘણાં જન્તુ શરીરમાં ઘૂસી શકે છે. આપણે કૂવાના પાણીથી કપડાં ધોઈએ છીએ તો કેવાં ઊજળાં થાય છે? અને વરસાદમાં તળાવના પાણીથી ધોઈએ છીએ ત્યારે કેવો માટીનો રંગ તેમાં આવી જાય છે? એટલા માટે અનેક રોગોથી બચવું હોય તો સાફ પાણી પીવાની ખાસ કાળજી રાખવી જોઈએ. પાણીને ઉકાળીને પીવું એ બહુ સારું છે. ઓછામાં ઓછું સાફ કપડાથી ગાળીને તો પીવું જ જોઈએ. પાણી પીવાનાં વાસણ પણ સાફ રાખવાં જોઈએ. બની શકે તો દરેક માણસ માટે જુદા પ્યાલા રાખવા જોઈએ. પીવાનો પ્યાલો માટલામાં તો કદી બોળાય જ નહિ.

સ્વાધ્યાય

પ્રશ્ન :

૧. પાણી શરીરનો મેલ બહાર શી રીતે કાઢે છે?
૨. પાણી પીવામાં શી શી સાવધાની રાખવી જોઈએ?

પાઠ ૧૦ મો

ખાવાથી શરીર શી રીતે વધે?

રમા — બા, આપણે રોજ ખાઈએ તેથી આપણું શરીર શી રીતે વધે?

બા — બાપાજી અને આપણે બધાં ગઈ પૂનમે કબીર વડ જોવા ગયાં હતાં ત્યારે નાહીને આપણે નર્મદાને કિનારે ફરવા નીકળ્યાં હતાં તે યાદ છે કે?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

મોહન — હા, બા. આપણે ટમેટાં કેવાં મોટાં મોટાં બાધાં હતાં? એવાં ટમેટાં અહીં કેમ નથી આવતાં?

બા — નદીકિનારાનાં ખેતરોમાં પાક બહુ સારો ઊતરે છે. ત્યાંની જુવાર કેટલી ઊંચી હતી? આપણા કરતાં પણ ઊંચી હતી. અને ડૂંડાં કેવાં મોટાં મોટાં હતાં!

સુધા — બા, નદીનું પાણી મળે તેથી એવું થાય?

બા — એકલું પાણી મળે તેથી નહિ. નદીના પાણી સાથે માટી પણ વહે છે. જ્યારે ભરતી આવે ત્યારે એ માટી આસ-પાસનાં ખેતરોમાં કાંપ બનીને પથરાઈ જાય છે. હર સાલ એવો કાંપ ખેતરોમાં ઠરે છે. એ સરસ બાતર હોય છે. એને લઈને પાક બહુ સારો ઊતરે છે. આપણે ચાલતાં હતાં ત્યારે જમીન કેવી પોચી પોચી લાગતી હતી! ચંપલ કાઢીને ચાલવામાં બહુ મજા આવતી હતી. એ બધી જમીન કાંપની બનેલી હતી.

રમા — નદીમાં એ બધી માટી ક્યાંથી આવતી હશે?

બા — નદી ઊંચા પહાડોમાંથી નીકળે છે. જંગલમાં થઈને વહે છે. મેદાનનું પાણી તેમાં આવે છે. ત્યાંથી પાણીની સાથે સાથે માટી, સૂકાં પાંદડાં વગેરે વહી આવે છે. અને જ્યારે ભરતી આવે ત્યારે દૂર દૂરની માટી નદીમાં આવીને મળે છે.

રમા — બા, માટી તો બીજાંનાં ખેતરોમાં પણ હોય છે. પછી નદીકિનારાનાં ખેતરોનો પાક સારો શું કામ?

બા — એ તો તું જાણે જ છે કે, ખેતરમાં બાતર નાખવાથી પાક સારો થાય છે. નદીનો કાંપ એક જાતનું બાતર જ છે. ખેતરોમાં તો આપણે બાતર થોડું જ નાખીએ છીએ, પણ કાંપ તો ઘણો પથરાઈ જાય છે. તેથી ફસલ સારી પાકે છે.

જુઓ ત્યારે, બાતરવાળી સારી જમીનમાં ફસલ સારી પાકે છે, તેવી જ રીતે સારો ખોરાક મળવાથી શરીર સારું વધે છે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રમા — ખેતરમાં તો છોડ હોય છે, આપણા શરીરમાં ક્યાં છોડ છે ?

બા — આપણા શરીરમાં પણ ખેતરોની માફક અનેક જાતના છોડ જેવા અણુ હોય છે. વિજ્ઞાનમાં તેમને 'કોશ' કહે છે. ખેતરના છોડ પાણી અને માટીથી જેમ મોટા થાય છે, તેમ શરીરના કોશ લોહીમાંથી ખોરાક ચૂસી ચૂસીને મોટા થાય છે. અને જેમ જેમ તે વધતા જાય તેમ તેમ શરીર મોટું થતું જાય છે.

છતાં, ખેતરના છોડ અને શરીરના કોશમાં એક ફરક હોય છે. ખેતરના છોડ મોટા થાય છે, પણ એકના બે નથી થતાં. શરીરના કોશ મોટા પણ થાય છે અને એકના બે પણ થાય છે.

રમા — એકમાંથી બે શી રીતે થાય ?

બા — તે દિવસે કબીર વડ વિષે બાપાજીએ કહ્યું હતું તે યાદ છે ?

રમા — હા, મેં પૂછ્યું હતું, 'બાપાજી, અહીં એક જગાએ વડનાં આટલાં બધાં ઝાડ કેમ ઊગ્યાં હશે ?' બાપાજીએ કહ્યું કે, એ બહુ ઝાડ નથી .પણ એક જ ઝાડ છે. મેં કહ્યું, "ઝાડ જુદાં જુદાં દેખાય છે ને ?" બાપાજીએ કહ્યું કે, એક જ વડની વડવાઈઓ જમીનમાં ચોંટીને તેમાંથી ઝાડ ઊભું થાય છે તેથી એવું દેખાય છે.

બા — બસ, એ જ રીતે આપણા શરીરના કોશ એકના અનેક થાય છે. બાળકોની ઉમર વધે છે તેમ તેમ તેમના શરીરના કોશ મોટા પણ થાય છે અને તેમની સંખ્યા પણ વધતી જાય છે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

સુધા — બા, શરીરના એ કોશ કેવા હોય ?

બા — ખેતરમાં જુવાર વાંવવાથી જુવારના છોડ ઊગે છે, ઘઉં વાવવાથી ઘઉંના છોડ ઊગે છે ને ટમેટાનાં બી રોપવાથી ટમેટાના છોડ ઊગે છે. જેનું બી વાવીએ તેનો છોડ ઊગે. ટમેટાનાં બીજ રોપ્યાં હોય તો ખેતર ટમેટાનું લાગે, ઘઉં વાવ્યા હોય તો ઘઉંનું ખેતર લાગે. એ જ રીતે આપણું શરીર જાત જાતના કોશોનાં ખેતરોનું બનેલું છે. કોઈ ખેતર હાડકાંનું, કોઈ માંસનું, તો કોઈ ચરબીનું. જન્મથી જ બાળકના શરીરમાં હાડકાંનાં, માંસનાં, ચરબીનાં એવાં અનેક ખેતરો બનેલાં હોય છે. ખોરાકથી આ ખેતરોના છોડ કે કોશ વધતા જાય તેમ તેમ શરીર મોટાં થતાં જાય.

સુધા — બા, હાડકાને ખેતર શી રીતે કહેવાય ?

બા — ગયા મેળા વખતે આપણે ટેકરી પરના મંદિરમાં દર્શન કરવા ગયાં હતાં. ટેકરી જોતાં જ તેં પૂછ્યું હતું કે, ટેકરી ઉપર લીલી જાજમ કોણે બિછાવી હશે ? મેં કહ્યું હતું કે, દૂરથી લીલાં ઝાડ જાજમ જેવાં દેખાય છે. પહેલાં તો તું ન સમજી, પણ ટેકરી ચઢ્યા પછી કેવી સમજી ગઈ ? એ જ રીતે હાડકું એક ટુકડા જેવું દેખાય છે, પણ હોય છે તો તે જુદા જુદા કોશોનું જ બનેલું. એ ખરું છે કે હાડકાંના કોશ બહુ સખત અને એકબીજાને મજબૂત વળગેલા હોય છે, ને તેથી હાડકું કઠણ લાગે છે.

સ્વાધ્યાય

પ્રશ્ન

૧. શરીર વધે છે શી રીતે ?
૨. શરીરના કોશ અને ખેતરના છોડની સરખામણી કરો.
૩. કઈ કઈ ચીજે આવાથી શરીરના કયા કયા કોશ વધે છે ?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

પાઠ ૧૧ મો

રોજ ખાઈએ તેટલું વજન વધે?

રમા — બા, આપણે રોજ જેટલું ખાઈએ તેટલું આપણું વજન વધતું હશે?

બા — ખાઈએ છીએ તેટલું બધું જ થોડું શરીરમાં રહેવા પામે છે? કેટલુંક તો ઝાડાપેશાબમાં થઈને પણ નીકળી જાય છે.

રમા — પણ જેટલું પચે છે તેટલું તો શરીરમાં રહે છે ને?

બા — રહે છે ખરું. પણ તને મેં કાલે બતાવ્યું હતું કે, ખોરાકનો કેટલોક ભાગ તો શરીરના કોશ વધારવામાં વપરાય છે. હવે તે કોશો જેમ મોટા થાય છે તેમ કેટલાક કોશો ઘસાઈને મરી પણ જાય છે.

સુધા — બા, ઘસાયેલા કોશો આપણને દેખાતા તો **નથી!**

બા — નહાતી વખતે આપણે ચામડીને ચોળીએ છીએ ત્યારે ચામડીના કેટલાય કોશો ઘસાઈને ઊખડી જાય છે. આપણા નખ, વાળ વગેરે બહાર નીકળ્યા કરે છે. નખને આપણે કાપ્યા કરીએ છીએ અને પુરુષો વાળ કપાવ્યા કરે છે તથા સ્ત્રીઓના વાળ ખર્યા કરે છે. એ બધા ઊખડેલા કોશ જ સમજ. જ્યાંથી કોશ ઊખડે ત્યાં ખાડો પડે ને તેની જગાએ નવો કોશ ઊગે. એટલે ખોરાકનો કેટલોક ભાગ આવા નવા કોશ બનાવવામાં વપરાય. અને આપણે રાત દિવસ સૂતાં રહીએ તોપણ આપણા શરીરમાં ઘણા ભાગો કામ કર્યા જ કરે છે. એ કામ કરવામાં શક્તિ પણ વપરાયા કરે છે. એટલે ખોરાકનો કેટલોક ભાગ એ જાતની શક્તિ પેદા કરવામાં વપરાય.

જો ત્યારે, પચેલા ખોરાકનો કેટલોક ભાગ શરીરના કોશ વધારવામાં વપરાય, કેટલોક ભાગ ઘસાયેલા કોશની જગા

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

પૂરવામાં વપરાય, અને કેટલોક ભાગ શક્તિ પેદા કરવામાં વપરાય. આવી રીતે ખોરાકનો જેટલો ભાગ શરીરના કોશ વધારવામાં વપરાય તેટલું આપણું શરીર વધે. ખોરાકના બાકીના બે ભાગ તો રોજ વપરાઈ જ જાય.

રાંધવામાં આપણે લાકડાં કેટલાં બધાં બાળીએ છીએ ? પણ રાખ તો થોડીક જ બચે છે ને? એ જ રીતે શરીરમાં શક્તિ પેદા કરવામાં જ ખોરાકનો મોટો ભાગ વપરાઈ જાય છે.

સુધા — ખોરાકથી શરીરના કોશ વધ્યા જ કરે કે ? તો પછી તારું અને બાપુજીનું શરીર કેમ વધતાં નથી ? તમને તો અમે આવડાં ને આવડાં જ જોયા કરીએ છીએ !

બા — શાબાશ, સુધા, કેવો સરસ સવાલ પૂછ્યો તેં ! અમારા શરીરના કોશ તો જેટલા વધવાના હતા તેટલા વધી ગયા. હવે તો બસ ઘસાતા કોશોની જગા ભરી દેવાની અને શરીરમાં શક્તિ પેદા કરવાની એટલું જ થાય.

રમા — તમારા શરીરના કોશ હવે કેમ ન વધે ?

બા — પેલા નદીકિનારાના ખેતરની વાત મારે ફરી કહેવી પડશે. તેમાં જુવારના છોડ તમે જોયા હતા ને? ડૂંડાં આવતાં સુધી તો છોડ વધતા જતા હતા, પણ ડૂંડાં આવેલા બધા જ છોડ લગભગ સરખા જ ઊંચા હતા ને ? એ જ રીતે છોકરાઓનાં શરીરના કોશ ૨૦થી ૨૫ વર્ષ સુધી વધ્યા કરે છે અને છોકરીઓનાં શરીરના કોશ ૧૬ થી ૧૮ વર્ષ સુધી વધ્યા કરે છે. તે પછી વધવા બંધ થઈ જાય છે. એટલે એ ઉમર સુધી કોશ વધારનાર ખોરાક સારી રીતે ખાઈને તેમને ખૂબ વધારી લેવા જોઈએ. તેથી જ વધતાં બાળકોને પ્રોટીન, કેલ્શિયમ, લોહ આદિ ક્ષાર તથા વિટામીનની વધારે જરૂર

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

હોય છે. એક વખત શરીર વધવું બંધ થયું કે પછી તો વધારે જરૂર શક્તિ પેદા કરનાર સાકર અને ચીકટવાળા ખોરાકની હોય છે.

સ્વાધ્યાય

પ્રશ્ન

૧. ખોરાકનો શરીરમાં શો શો ઉપયોગ છે?

૨. બાળકો માટે કયો ખોરાક ઉપયોગી છે અને ઉમર વધ્યા પછી કયો ઉપયોગી છે?

પાઠ ૧૨ મો

ખોરાકમાંથી શક્તિ પેદા શી રીતે થાય છે?—૧

રમા — બા, ખોરાકમાંથી શરીર વધે તે તો સમજાયું, પણ શક્તિ શી રીતે પેદા થાય છે તે સમજાવ.

બા — બહુ સારું. જા કબાટમાંથી એક કાચનો પ્યાલો લાવ અને દીવાનો બડિયો પણ લાવ. મોહન, સુધા, તમે પણ આવો. આજે તમને એક ખેલ બતાવું છું. હવે રમા, દીવાસળી લાવીને દીવો સળગાવ.

(રમા દીવો સળગાવે છે.)

બા — જુઓ, દીવાનું અજવાળું કેવું દેખાય છે?

સુધા — બા, રાતના કરતાં થોડું ઝાંખું દેખાય છે.

બા — બરાબર. અંધારામાં રાતે દીવાનું અજવાળું વધારે દેખાય ને અત્યારે દિવસ છે એટલે ઝાંખું દેખાય છે. રમા, હવે ધીરે રહીને દીવા પર પ્યાલો ઊંધો પાડી દે.

(રમા તેમ કરે છે.)

છોકરાંઓ, જોયા કરજો હવે દીવાનું શું થાય છે તે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

મોહન — બા, હવે દીવો હાલતો નથી.

સુધા — અને બા ધુમાડો વધારે નીકળે છે!

(થોડી વાર પછી)

બા — હવે દીવો કેવો દેખાય છે?

મોહન — બા, દિવેટ ઉપર લાલ મોગરો વળ્યો છે.

સુધા — અને અજવાળું તો બહુ જ ઓછું થઈ ગયું!

રમા — બા, પહેલાં તો દીવો સફેદ દેખાતો હતો ને હવે લાલ કેમ દેખાય છે?

(થોડી વાર પછી)

મોહન — હવે તો દીવો બહુ નાનો થઈ ગયો!

સુધા — અરે, એ તો હોલવાઈ ગયો!

રમા — બા, એમ કેમ થયું? આપણે તો એને અડક્યાંય નથી કે ફૂંકેય મારી નથી!

બા — દીવો ખુલ્લો હતો ત્યાં સુધી હવા આવવાથી હાલતો હતો. પ્યાલો ઢાંકવાથી હવા મળતી બંધ થઈ તેથી દીવો હાલતો બંધ થયો. કેમ મોહન, તું જ કહેતો હતો ને કે દીવો હાલતો નથી?

મોહન — હા, બા, શગ બિલકુલ નહોતી હાલતી.

બા — પછી ધીમે ધીમે અજવાળું ઓછું થતું ગયું ને છેવટે દીવો હોલવાઈ ગયો. એનું કારણ એ કે, પ્યાલો ઢાંકવાથી દીવાને બહારની હવા મળતી બંધ થઈ ને પ્યાલામાં જેટલી હતી તે જેમ જેમ ઓછી થતી ગઈ, તેમ તેમ દીવો ઝાંખો થતો ગયો, અને છેવટે હવા ખૂટી ગઈ ત્યારે દીવો હોલવાઈ ગયો.

રમા — પ્યાલામાંની બધી હવા ખૂટી ગઈ તે ક્યાં ગઈ?

બા — આપણી જેમ દીવાને બળવા હવા જોઈએ. તેને માટેની હવાનો ભાગ ખૂટી ગયો એટલે દીવો ગૂંગળાઈ ગયો!

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

હવાના જે ભાગથી દીવો સળગતો રહે છે તેને પ્રાણવાયુ કહે છે. પ્યાલામાંનો પ્રાણવાયુ ખૂટી ગયો એટલે દીવો હોલવાઈ ગયો. તને યાદ છે ને કે, ચૂલામાં આપણે ભૂંગળીથી ફૂંકીએ છીએ ત્યારે કેવો ભડકો થાય છે!

રમા — હા બા, એનું શું કારણ?

બા — ફૂંકવાથી દેવતાને ઘણો પ્રાણવાયુ મળે. જેવી રીતે પ્રાણવાયુ ન મળવાથી દીવો હોલવાઈ જાય તેવી જ રીતે પ્રાણવાયુ વધારે મળવાથી દેવતાનો ભડકો થાય.

સુધા — બા, આપણે સગડીને પંખો પણ એટલા જ માટે નાંખીએ છીએ કે?

બા — બરાબર, તું સમજી ગઈ. હવે કહે જોઈએ કે, આપણા શરીરમાં ખોરાક કઈ વસ્તુથી સળગે છે?

મોહન — પણ બા, આપણે શરીરમાં દીવાસળી ક્યાં સળગાવીએ છીએ?

બા — દીવાસળી તો નથી સળગાવતાં, પણ જન્મથી જ બાળકના પેટમાં ભગવાન દેવતા સળગાવેલો રાખે છે. હવામાંથી પ્રાણવાયુ મળ્યા કરવાથી તે દેવતા ખોરાકને સળગાવ્યા કરે છે. ખોરાક સળગવાથી શરીરમાં કામ કરવાની શક્તિ પેદા થાય છે, અને ગરમી પણ.

સુધા — મારું શરીર ગરમ તો નથી લાગતું.

બા — આ પથ્થરને અડક અને પછી પેટને અડકી જો.

સુધા — હા બા, પથ્થર કરતાં પેટ થોડું ગરમ લાગે છે.

રમા — બા, પ્રાણવાયુ ન મળવાથી દીવો હોલવાઈ ગયો તેમ આપણા પેટની આગ પણ હોલવાઈ જાય?

બા — હાસ્તો. આગ પણ હોલવાઈ જાય ને આપણે મરી પણ જઈએ.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

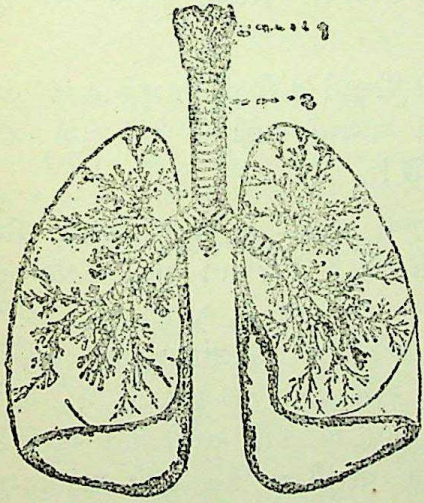
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રમા — અને બા, આગ પેટમાં જ સળગે કે આખા શરીરમાં?

બા — આખા શરીરમાં.

રમા — તે કેવી રીતે? આપણે નાકથી હવા લઈએ છીએ તે આખા શરીરમાં પહોંચી જાય છે કે શું?

બા — હા. આ ચિત્ર જુઓ. આ આપણી છાતીનાં બે ફેફસાં છે. એમાં નાની નાની કેટલી થેલીઓ છે? જાણે લીલી



૧ ગળું
૨ શ્વાસનળી
૩ શ્વાસનળીની શાખા

દ્રાક્ષનો ઝૂમખો જ! આપણે નાકમાંથી જે હવા લઈએ છીએ તે આ થેલીઓમાં ભરાઈ જાય છે. જો આપણે લાંબો શ્વાસ લઈએ તો આ બધી થેલીઓ પૂરેપૂરી હવાથી ભરાઈ જાય અને થોડો શ્વાસ લઈએ તો કેટલીક થેલીઓ ખાલી પડી રહે છે. એવી દરેક થેલીની આસપાસ લોહીની એક નળી વહે છે. આ નળીઓમાં લોહીની સાથે શરીરમાંની ગંદી હવા વહી આવે છે. નળીઓમાંનું લોહી એ ગંદી હવાને થેલીઓમાં ધકેલી દે છે અને થેલીઓમાંના પ્રાણવાયુને ચૂસી લે છે. પ્રાણવાયુ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

લોહીની સાથે સાથે આખા શરીરમાં ફરે છે ને ખોરાકને સળગાવીને શક્તિ પેદા કરે છે.

રમા — બા, ગંદી હવા લોહીનો કચરો છે કે શું ?

બા — હા, ગંદી હવા એ એક જાતનો કચરો જ છે, ને તે નાક વાટે બહાર નીકળે છે. ઉપરાંત કેટલીય જાતનો કચરો શરીરમાં પેદા થાક છે તે ઝાડો, પેશાબ, પરસેવો વગેરે રૂપે બહાર નીકળી જાય છે.

સુધા — બા, પાણી પીવાથી શરીરની આગ હોલવાઈ નથી જતી ? આપણે ચૂલાની આગમાં પાણી નાખીએ છીએ ત્યારે તો તે હોલવાઈ જાય છે !

બા — પાણી નાખ્યા વગર શાક ચડવા મૂકીએ છીએ તો તે બળી જાય છે કે નહિ ? તે જ રીતે પાણી ન પીએ તો આપણું શરીર બહુ ગરમ થઈ જાય ને આપણે માંદાં પડીએ. તેથી પાણી પીવું બહુ જરૂરનું છે. કેટલાંક બાળકો જોઈએ તેટલું પાણી નથી પીતાં. અને નાનાં બાળકોને તો મોટે ભાગે તેમની માતાઓ પાણી પાતી જ નથી. સાચી વાત એ છે કે, બાળક ત્રણ માસનું થાય ત્યારથી જ એને પાણી પાવાનું શરૂ કરવું જોઈએ. જેમને પાણી પૂરતું નથી મળતું એમના શરીરની ચામડી સૂકી સૂકી લાગે છે, એમને ખોરાક બરાબર પચતો પણ નથી, અને તેથી ઝાડો પણ સાફ નથી આવતો. પાણી ઓછું પીવાથી એમનું લોહી પણ જાડું થઈ જાય છે. જાડું લોહી શરીરમાં ઝટ ઝટ ફરતું નથી, તેથી શરીરનો કચરો ઝટ ઝટ બહાર નીકળતો નથી, ને બહારની હવામાંનો પ્રાણવાયુ અંદર ઓછો જાય છે. આ રીતે પાણી ઓછું પીવાથી અનેક જાતની પીડા ઊભી થાય છે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

સ્વાધ્યાય

પ્રશ્ન

૧. આપણા શરીરમાં ખોરાકને કઈ વસ્તુ સળગાવે છે?
૨. પ્રાણવાયુ આખા શરીરમાં કેવી રીતે પહોંચી જાય છે?
૩. લાંબો શ્વાસ લેવાથી શો ફાયદો છે?
૪. પૂરતું પાણી પીવાથી શો ફાયદો છે?

પાઠ ૧૩ મો

ખોરાકમાંથી શક્તિ પેદા શી રીતે થાય છે?—૨

રમા — બા, પણ ખોરાક સળગવાથી શક્તિ પેદા કેવી રીતે થાય?

બા — આપણે ચૂલા પર દાળ રાંધીએ છીએ ત્યારે શું થાય છે?

રમા — વરાળ નીકળે છે.

બા — અને તપેલી પર ઢાંકણ ઢાંકીએ ત્યારે શું થાય છે?

રમા — ઢાંકણ ઊંચું નીચું થાય છે.

બા — વરાળમાં ઢાંકણ ઊંચું નીચું કરવાની શક્તિ છે. તેવી જ રીતે આપણા શરીરમાં ખોરાક સળગે છે ત્યારે શક્તિ પેદા થાય છે ને ગરમી પણ.

રમા — બા, કયો ખોરાક શરીરના કોશ વધારવામાં વપરાય છે ને કયો શક્તિ પેદા કરવામાં?

બા — કેમ ભૂલી ગઈ? પ્રોટીનથી માંસના કોશ બને છે, ક્ષારોથી હાડકાંના કોશ બને છે, અને સાકર તથા ચીકટ શક્તિ પેદા કરવામાં વપરાય છે.

રમા — તો પછી શું સાકર અને ચીકટ એ બે જ બળે છે?

બા — ના, આ બે પણ સીધાં નથી બળતાં. સાકર

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

પચીને ગ્લુકોઝ બને ત્યારે જ તે બળે છે. અને ચીકટ પણ ગ્લુકોઝમાં બદલાઈ જાય ત્યારે તે બળે છે.

રમા — તો પછી ચીકટ ન ખાઈએ ને એકલી સાકર ખાઈએ તો ચાલે કે નહિ?

બા — બાળકોએ તો ચીકટ લેવું જ જોઈએ. અને તે પણ દૂધ, ઘી, ઈંડાં વગેરે પ્રાણિજ વસ્તુઓમાંનું. પ્રાણિજ ચીકટમાં જ વિટામીન એ તથા ડી હોય છે. બાકી તો ચીકટ શરીરમાં ચરબીરૂપે જમા થયા કરે છે અને ગ્લુકોઝ ખૂટી જાય ત્યારે કામ આવે છે. ગ્લુકોઝ એ રીતે શરીરમાં બહુ એકઠો નથી કરી શકાતો.

રમા — પણ આપણે તો રોજ ખાઈએ છીએ એમાંથી શક્તિ પેદા થયા કરે. ચીકટને એકઠું કરવાની શી જરૂર?

બા — આપણે જ્યારે ઉપવાસ કરીએ છીએ ત્યારે શરીરને નવો ગ્લુકોઝ મળવો બંધ થાય છે. અને શરીરની અંદરનો ગ્લુકોઝ બળીને ખૂટી જાય છે. એવા પ્રસંગે શરીરની ચરબીનો બળતો કામમાં આવે છે. કોઈ કોઈ વખત આપણે બહુ કામ કરીએ છીએ અથવા ખૂબ ભૂખ લાગ્યા પછી ઘણી વારે ખાઈએ છીએ ત્યારે પણ આ બળતો કામમાં આવે છે. એ જ કારણે જેમના શરીરમાં ચરબી વધારે હોય તેવા માણસો ભૂખ વેઠી શકે છે ને ઉપવાસ કરી શકે છે, જ્યારે પાતળા માણસોને ઉપવાસ કરવા ઘણા વસમા લાગે છે. અને એકલા ગ્લુકોઝમાંથી જ શક્તિ પેદા કરવી હોય તો તે ઘણો બાવો પડે. ચીકટ થોડું બાવાથી પણ ઘણી શક્તિ પેદા થાય છે.

રમા — બા, આપણે પ્રોટીન વધારે ખાઈએ તો શું થાય? શરીરના કોશ ઘણા વધે કે નહિ?

બા — ના, કોશને વધવાને પણ મર્યાદા રહે છે. તેથી વધારે પ્રોટીન ખાઈએ તો તેનો પણ ગ્લુકોઝ બની જાય છે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રમા — એમ ! તો પછી શક્તિ માટે પ્રોટીન પણ ખાઈ શકાય !

બા — ના, આપણું શરીર જ્યાં સુધી વધતું હોય ત્યાં સુધી પ્રોટીન થોડું વધારે ખાવામાં વાંધો નહિ, પણ શક્તિ માટે પ્રોટીન ન ખાવું જોઈએ. આપણે જે અનાજ ખાઈએ છીએ તેમાં પ્રોટીનનો ભાગ બહુ જ ઓછો રહે છે અને સાકરનો ભાગ બહુ મોટો હોય છે. એટલે થોડું પ્રોટીન ખાવામાં ઘણી સાકર તો ખવાઈ જ જાય છે. એટલે ઘણું પ્રોટીન ખાવા માટે ઘણું અનાજ ખાવું પડે, જે આપણા પેટમાં સમાય પણ નહિ. વળી વધારે પડતું પ્રોટીન ખાવાથી શરીરમાં એક જાતની ગરમી પણ વધારે પેદા થાય છે ને શરીરને નુકસાન પહોંચાડે છે.

સ્વાધ્યાય

પ્રશ્ન

૧. ખોરાકનો કયો ભાગ શરીર વધારવામાં વપરાય છે ને કયો ભાગ શક્તિ પેદા કરવામાં ?

૨. શક્તિ પેદા કરવા માટે સૌથી સારો ખોરાક કયો ?

પાઠ ૧૪ મો

દીર્ઘાયુ કેમ થવાય ?

રમા — બા, તું કહે છે કે, સારો ખોરાક ખાવાથી શરીર સારું બને છે. આપણે ત્યાં તો ખાવાનું સારું સારું હોય છે. તો પછી બાપાજી આટલા નબળા કેમ છે ? આપણો નોકર રામો તો ગરીબ છે તોપણ જબરો છે. એને તો સારું ખાવાનું પણ નથી મળતું !

બા — સારા ખોરાકથી શરીર સારું થાય એ ખરું છે. છતાં સારા ખોરાકથી બધું નથી થઈ જતું. સારો ખોરાક ભલે

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ખાવામાં આવે, પણ કામ ન કરવામાં આવે તો ખોરાક પચે પણ નહીં અને ભૂખ પણ ઓછી લાગે. કામ કરવાથી ભૂખ વધારે લાગે છે અને વધારે ખાઈ પણ શકાય છે. શરીરના કોશોને એથી વધારે પોષણ મળી શકે છે. બાપાજી કેટલું ઓછું ખાય છે? રોજ ખાવા બેસે છે ત્યારે ભૂખ નથી કહીને થોડુંક ખાઈને ઊઠી જાય છે. રામાને ખાવા બેસાડીએ છીએ ત્યારે કેટલું બધું ખાય છે? તેથી સારો ખોરાક ન મળે તોપણ એનું શરીર મજબૂત છે.

રમા — તેં તો કહ્યું હતું કે, કામ કરવાથી શરીરના કોશ ઘસાય છે. બાપાજી કામ ઓછું કરે છે તેથી એમના શરીરના કોશ ઓછા ઘસાવા જોઈએ, અને રામો વધારે કામ કરે છે તેથી એના શરીરના કોશ તો વધારે ઘસાવા જોઈએ.

બા — એ બંને વાત સાચી છે. બાપાજીના શરીરના કોશ ઓછા ઘસાય અને ઓછા વધે. જ્યારે રામાના શરીરના કોશ ઘસાય પણ વધારે અને વધે પણ વધારે. સારો ખોરાક મળવા છતાં કામ કરવામાં ન આવે તો કોશ બહુ વધી શકતા નથી, અને કામ કરવા છતાં જો સારો ખોરાક ન મળે તોપણ શરીર બહુ સારું નથી થતું.

રમા — તો પછી રામાનું શરીર સારું કેમ છે?

બા — એટલું સારું ક્યાં છે? તેં સરકસમાં રામમૂર્તિ પહેલવાનને જોયો હતો ને! કેવી મોટર રોકી દીધી હતી? એના હાથ પગ કેટલા મજબૂત હતા? રામાનું શરીર એવું ક્યાં છે? એ કામ તો ઘણું કરે છે, પણ રામમૂર્તિ જેવો ખોરાક એને ક્યાં મળે છે? ઘણા ગરીબ લોક એવા હોય છે કે જેમને કામ કરવું પડે છે પણ પેટભર ખાવાનું મળતું નથી અને તેથી તેમનું શરીર ઘસાયા કરે છે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રમા — બા, વધારે કામ કરીને શરીરના કોશને વધારે ઘસ્યા કરવા એના કરતાં તો કામ ન કરવું સારું. સારો ખોરાક ખાવાથી કોશ પોતાની મેળે ના વધે ?

બા — આપણા બગીચામાં ટમેટાની બે કયારીઓ હતી તે તું જાણે છે. જે કયારો તમે નીંદ્યો હતો તેના છોડ મોટા હતા અને ટમેટાં પણ મોટાં મોટાં આવ્યાં હતાં. બીજી કયારી નીંદ્યા વિનાની રહી ગઈ હતી, તેમાં છોડ નાના હતા અને ટમેટાં પણ નાનાં આવ્યાં હતાં. કયારીમાંનું નકામું ઘાસ કાઢી નાખવાથી જમીનનું બધું પોષણ ટમેટાંના છોડોને જ મળે છે. ઘાસ રહેવાથી એવું નથી થતું. એવી જ રીતે શરીરમાંના ઘસાયલા કોશોને જલદી બહાર કાઢી નાખવામાં ન આવે તો બાકીના જીવતા કોશોને ખોરાકમાંથી પૂરતું પોષણ નથી મળતું.

આપણે કામ કરીએ યા ન કરીએ છતાંય આપણા શરીરના કેટલાય ભાગ દિવસ રાત કામ કર્યા કરે છે અને આપણે ઓછામાં ઓછું ઊઠીએ બેસીએ ફરીએ તો છીએ જ. એટલાથી પણ કોશ ઘણા ઘસાયા કરે છે. એમને બહુ જલદી કાઢવા જરૂરી છે. કામ કરવાથી આપણા શરીરમાં લોહીની નદીઓ બહુ જલદી વહેવા માંડે છે અને ઘસાયલા કોશોને બહુ જલદી ફેંકી દે છે. જો કામ કરવામાં ન આવે તો એવા ઘસાયલા કોશ લાંબો વખત સુધી જ્યાંના ત્યાં પડ્યા રહે.

રમા — પણ બા, એક બાજુથી કામ કરીને કોશોને બહુ ઘસ્યા કરવા અને બીજી બાજુથી ખોરાક ખાઈને નવા કોશ વધારવા એથી શો ફાયદો ?

બા — કામ કરવાથી કોશ થોડા વધારે ઘસાય છે એ ખરું, પણ એ ડરથી જો કામ કરવામાં ન આવે તો ઘસાયેલા કોશ જલદી બહાર નહીં નીકળે, અને જીવતા કોશને સારી

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

પેઠે પોષણ નહીં મળે. બીજી એક મહત્ત્વની વાત એ છે કે, જેમ કામ ન કરવાથી બાપાજીને ભૂખ નથી લાગતી, તે જ પ્રમાણે કામ ન કરવાથી દરેક કોશને ભૂખ નથી લાગતી. આ રીતે, કામ કરવાથી થોડાક કોશ વધારે ઘસાઈ જાય એ નુકસાન છે ખરું, પણ સાથે સાથે તેથી જીવતા કોશોને વધારે ભૂખ લાગે છે અને ખોરાકમાંથી પોષણ મેળવવાની તેમની શક્તિ વધી જાય છે. તેથી માત્ર સારો ખોરાક ખાવા કરતાં શરીરથી થોડું કામ પણ કરવામાં આવે તો આપણા શરીરના કોશ મજબૂત થાય અને આપણે દીર્ઘાયુ પણ થઈએ

રમા — કામ કરવાથી અને સારો ખોરાક ખાવાથી આપણે દીર્ઘાયુ પણ થઈએ ?

બા — હા, કેમ કે કામ કરવાથી કોશની પોષણ મેળવવાની શક્તિ વધી જાય છે. આવી રીતે વધારે પોષણ મેળવી શકનારા કોશો પોતાની એ શક્તિ વધારે ઉમર સુધી ટકાવી પણ રાખે છે. મેં તમને સમજાવ્યું હતું કે, બાળકોનું શરીર પચીસ વર્ષ સુધી વધ્યા કરે છે. એ ઉમર સુધી શરીરના કોશ ખોરાકમાંથી જેટલું પોષણ મેળવી શકે છે તેટલું એ ઉમર પછી નથી મેળવી શકતા. પરંતુ કામ કરી કરીને વધારે પોષણ મેળવવાની શક્તિ જે કોશોની વધી ગઈ હોય છે તે કોશ વધારે ઉમર સુધી એટલું ને એટલું મેળવી શકે છે.

રમા — બા, આ વાત તો ન સમજાઈ.

બા — દાખલો આપું એટલે સમજાશે. આ વર્ષે આપણી ભાગોળે બે ખેતરોમાં ઘઉં વાવ્યા હતા તે તું જાણે છે. કૂવા-વાળા ખેતરમાં ઘઉંને પાણી પાયું હતું, અને આમલીવાળું. ખેતર પાયા વગર રહી ગયું હતું. કયા ખેતરની ફસલ જલદી કપાઈ હતી ?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રમા — આમલીવાળા ખેતરની. પણ એનું કારણ શું? બંને ખેતરોમાં વાવણી તો એકસાથે જ કરી હતી! પછી એ ખેતરની ફસલ જલદી કેવી રીતે તૈયાર થઈ?

બા — આમલીવાળા ખેતરને પાણી નહોતું પાયું તેથી ઘઉં જલદી સુકાઈ ગયા અને જમીનમાંથી કસ ચૂસવાની તેમની શક્તિ જલદી ખૂટી ગઈ. એ કારણે ફસલ જલદી તૈયાર થઈ, પણ પાક ઓછો ઊતર્યો. પાણી પાવાથી કૂવાવાળા ખેતરના ઘઉં લાંબા ગાળા સુધી લીલા રહ્યા અને ત્યાં સુધી જમીનમાંથી કસ ચૂસતા રહ્યા. એથી ફસલ મોડી ઊતરી પણ ઉતાર સારો આવ્યો. એ જ રીતે શરીરના કોશ વધારે ઉમર સુધી પોષણ ચૂસી શકે તો ઘડપણ મોડું આવે.

રમા — બા, પણ એ જ ખેતરમાં લીમડાના ઝાડ નીચે ઘઉં તો નાના રહી ગયા હતા!

બા — બરી વાત. તેનું કારણ ઝાડની છાયા. છોડોને પાણીની માફક તડકાની પણ જરૂર હોય છે. ઝાડ નીચે તડકો નથી આવતો, તેથી છોડ નથી વધતા. છોકરાંઓ પણ તડકામાં ન રમે કૂદે તો એમનાં શરીર જોઈએ તેવાં વધતાં નથી. બોલો તમે તડકામાં રમશો ને?

સુધા — બા, તડકામાં રમવાનું ગમતું નથી.

બા — બપોરના સખત તડકામાં નહિ, પણ સવાર સાંજ મીઠો તડકો હોય છે ત્યારે રમવાનું.

સુધા — એ તો મજાની વાત.

સ્વાધ્યાય

પ્રશ્ન :

૧. કામ કરવાથી શરીર શી રીતે વધે છે?

૨. સારો ખોરાક ખાઈને કામ કરવામાં ન આવે તો તેની શરીર ઉપર શી અસર થાય?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

૩. કામ કરવાથી દીર્ઘાયુ શી રીતે થવાય ?

૪. વધારે કામ કરીને સારો ખોરાક ન મળે તો તેની શરીર ઉપર શી અસર થાય ?

પાઠ ૧૫ મો

કામ કરવાથી ભૂખ શી રીતે લાગે છે ?

રમા — બા, પ્રાણવાયુ શરીરમાં જવાથી ખોરાક બળે છે અને તેથી ભૂખ લાગે છે એ તો સમજી. પણ કામ કરવાથી શી રીતે ભૂખ લાગે ?

બા — કામ કરવાથી શરીરમાં વધારે પ્રાણવાયુ જાય છે અને ખોરાકને જલદી બળગાવે છે.

રમા — કામ કરવાથી વધારે પ્રાણવાયુ શી રીતે જાય ?

બા — કામ કરવાથી શરીરમાં જલદી જલદી લોહી વહેવા માંડે છે. વહેતું લોહી શરીરની ગંદી હવાને ફેફસાં સુધી પહોંચાડી જલદી બહાર ફેંકી દે છે અને બહારથી જલદી જલદી પ્રાણવાયુ ખેંચી લે છે. તમને બધાંને નવડાવતી વખતે તેલની માલિસ શું કામ કરું છું ખબર છે ?

મોહન — બા તેલ લગાડીને તું મને સાબુથી નવડાવે છે ત્યારે સાબુનું ફીણ જોઈને મને બૂબ મજા આવે છે.

સુધા — પણ બા તું તેલ શું કામ લગાવે છે ? એકલો સાબુ કેમ નથી લગાડતી ?

બા — તેલ લગાડ્યા સિવાય તારા શરીરને ચોળું તો ચામડી છોલાય અને બળતરા પેદા થાય. તેલ લગાડવાથી ચામડી નરમ થઈ જાય છે અને પછી ચોળવાથી બળતી નથી.

સુધા — પણ બા, તું શરીર ચોળે છે શું કરવા ? મેલ કાઢવા માટે ? સાબુ લગાડવાથી મેલ ન નીકળી જાય ?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

બા — કપડામાં એકલો સાબુ લગાડવાથી મેલ કયાં નીકળી જાય છે? એને ઝીકવાં પણ પડે છે. એ જ રીતે ચોળ્યા વગર શરીરનો મેલ ન નીકળે. ચોળવાથી શરીરમાં લોહી જલદી જલદી વહેવા માંડે છે અને શરીરનો મેલ જલદી બહાર નીકળી જાય છે. મોરીની નળીને જેવી રીતે પાણી નાખીને ઝાડુથી સાફ કરવામાં આવે છે, તેવી રીતે માલિસ એ આપણા શરીરમાં ઝાડુનું કામ કરે છે. કામ કરવાથી જેમ વધારે ભૂખ લાગે છે તેમ માલિસથી પણ લાગે છે, કેમ કે કામની માફક માલિસથી પણ શરીરમાં વધારે પ્રાણવાયુ જાય છે. પણ જો તમે ઘરમાં જ દિવસભર રમ્યા કરો તો તમને વધારે પ્રાણવાયુ ન મળે. વધારે પ્રાણવાયુ તો બગીચામાં રમવાથી મળે.

સુધા — બા, હું અને મોહન તો બગીચામાં રોજ રમવા જવા માટે કહીએ છીએ પણ બહેન પોતાની બહેનપણી સાથે ઘરમાં જ કૂકા રમ્યા કરે છે.

બા — રમા, તું ઘરમાં રમ્યા કરે એ ઠીક નહીં. કૂકા રમવા હોય તોપણ બગીચામાં જઈને રમવા સારા. ત્યાંની હવા વધુ સારી હોય છે.

રમા — બગીચાની હવા સારી કઈ રીતે હોય?

બા — ત્યાં ઘણાં ઝાડ હોય છે જે હવાને શુદ્ધ રાખે છે.

રમા — ઝાડ હવાને શી રીતે શુદ્ધ કરતાં હશે?

બા — આપણે નાક વાટે જે હવા બહાર કાઢીએ છીએ તે ગંદી હોય છે. હવામાં ભળી જઈ તે હવાને બગાડે છે. દિવસે સૂર્યના તડકામાં ઝાડ હવામાંની ગંદી હવાને ચૂસી લે છે. ભગવાનની કેવી ખૂબી છે? ગંદી હવા જે આપણે માટે ઝેર છે તે ઝાડોનો ખોરાક છે. અને પ્રાણવાયુ જે આપણો ખોરાક છે તેને ઝાડો હંમેશાં બહાર કાઢ્યા કરે છે. તેથી

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

જ્યાં ઝાડ વધારે હોય ત્યાંની હવામાં ગંદી હવા બહુ ઓછી હોય અને પ્રાણવાયુ જ વધુ હોય.

રમા — બા, આપણા વાડામાં પપૈયા, કેળો અને ભાજી હવા શુદ્ધ કરવા વાવ્યાં છે?

બા — હા, એ ઝાડ આપણા ઘરની આસપાસની હવા શુદ્ધ રાખે છે. એથી એક બીજો પણ ફાયદો છે. પહેલાં વાડામાં ઘરનું નાહવાધોવાનું પાણી બધું એકઠું થઈને કીચડ થતો હતો અને દુર્ગંધ આવતી હતી. ઝાડ ઉગાડવાથી એ બધું બંધ થયું. એટલું જ નહીં પણ આપણને સારાં સારાં ફળ પણ મળે છે. એ પણ ભગવાનની એક ભૂખી છે. માણસ અને પશુના પેટમાંથી તથા ઘરોમાંથી જે જે કચરો નીકળે તે બધો ઝાડ ખાય છે અને બદલામાં આપણને ફળફૂલ આપે છે અને સુકાઈ જતાં છેવટે બાળવાનું લાકડું આપે છે. ઝાડો જાણે વગર પગારનાં આપણાં ઘરનાં સેવક છે.

રમા — બા, વાડામાં ઝાડો ખોદીને આપણે પાયખાનું રાખ્યું છે તેના મળનું શું ખાતર બને છે?

બા — હા, એનું બહુ સારું ખાતર બને છે. અને તેથી જ આ ઝાડનાં ફળો મોટાં મોટાં થાય છે. ખાતર બની જાય છે તેથી જ તો મળની દુર્ગંધ નથી આવતી.

રમા — ત્યારે બા, ગામ બહાર મેદાનમાં લોક ઝાડે ફરવા કેમ જાય છે? એનું ખાતર કેમ નથી બનાવતા?

બા — એ જ તો ભૂલ છે. પોતાના અજ્ઞાનથી ખાતર ખુએ છે અને દુર્ગંધ ફેલાવે છે! ખરી રીતે આપણા જેવા ગામમાં જ્યાં વસ્તી ઓછી અને ઝાડ વધારે ત્યાં હવા બહુ શુદ્ધ રહેવી જોઈએ. પણ લોકો ક્યાં શુદ્ધ રહેવા દે છે! જ્યાં ત્યાં ગંદકી કરી મૂકે છે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

રમા — તો શું શહેરમાં રહેવું સારું ? ત્યાંની હવા વધુ શુદ્ધ હોય છે?

બા — ના, શહેરની હવા વધુ શુદ્ધ શાની હોય ? ત્યાં તો પ્યાલા નીચે બળતા દીવાની દશા જેવી થાય. પ્યાલામાં પ્રાણવાયુ ઓછો અને ગંદી હવા વધારે થવાથી અજવાળું જેમ ઓછું થતું ગયું, તેમ શહેરમાં ગંદી હવા બહુ હોય છે અને લોકો તેને જ શ્વાસમાં લીધા કરે છે. દીવાની માફક તેમના શરીરનો અગ્નિ પણ મંદ થઈ જાય છે. તેથી ત્યાંના લોકો સામાન્યપણે વધારે આઈ શકતા નથી અને મજબૂત પણ હોતા નથી.

રમા — શહેરની હવામાં ગંદી હવા વધારે કેમ હોય છે?

બા — શહેરમાં વસ્તી વધારે અને જગ્યાની તંગી, તેથી વાડા તો હોય નહીં. એટલે ઝાડ કયાં લગાવાય ? માણસો ગંદી હવા જે બહાર કાઢે તે તેમની તેમ હવામાં ભળીને રહે. ઉપરાંત શહેરમાં ગટરો પણ દુર્ગંધ ફેલાવ્યા કરે છે. શહેરના કરતાં તો ગામડાંની હવા બહુ સારી હોય છે. એ પ્યાલથી તો શહેરના ધનવાન લોક શહેર બહાર ખુલ્લા મેદાનમાં બંગલા બાંધીને રહે છે. ગામડાં તો ખુલ્લા મેદાનમાં વસેલાં હોય છે. લોકો પોતાની બરાબ ટેવોથી ત્યાંની હવાને બગાડયા ન કરે તો તે બહુ શુદ્ધ જ હોય છે.

સ્વાધ્યાય

પ્રશ્ન :—

(૧) કામ કરવાથી ભૂખ કેવી રીતે લાગે છે ?
(૨) માલિસ કરવાથી ભૂખ કેવી રીતે લાગે છે ?
(૩) બગીચામાં ફરવાથી વધારે ભૂખ કેવી રીતે લાગે છે ?
(૪) ઝાડોનો શો ઉપયોગ છે ?
(૫) ગામડાંના લોક હવાને કઈ રીતે બગાડે છે ?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

પાઠ ૧૬ મો

વનભોજન

રમા — બા, અમારી બહેને કહ્યું છે કે, સોમવારે મકરસંક્રાન્તિની રજા છે અને તે દિવસે અમારા વર્ગની બધી છોકરીઓ ગામની બહાર બગીચામાં વનભોજન કરવા જશે. છોકરીઓની માતાઓને પણ બાઈએ નિમંત્રણ મોકલ્યું છે. તું આવીશ કે? બાઈએ તારે માટે આ પત્ર પણ આપ્યો છે. મોહન સુધાને પણ લઈ લઈશું.

બા — હા, જરૂર જઈશું. તારી બાઈએ લખ્યું છે કે, દરેક જણ પોતપોતાનું સીધુંસામાન અને બાવાની નવી વાનગી કંઈ હોય તો તે સાથે લઈ આવે. રસોઈ બગીચામાં કરવાની રાખી છે, એટલે બધાંને જલદી પહોંચી જવા લખ્યું છે. તે દિવસે તમે નાહીધોઈને જલદી તૈયાર થઈ જજો.

(બગીચામાં)

શિક્ષિકા બહેન — બહેનો, આજે રજા છે તેથી મેં વિચાર્યું કે, બધાં મળીને બગીચામાં વનભોજનનો કાર્યક્રમ રાખીએ તો મજા પડશે ને બાળકો પણ રાજી થશે. આપણા સારા નસીબે દાક્તર ડાહીબહેન પણ પધાર્યાં છે. એમની પાસેથી આપણને ઘણું શીખવાનું મળશે. તેઓ જ્યારથી આપણા ગામમાં રહેવા આવ્યાં છે ત્યારથી દવાની સાથે સાથે આપણને ઘણું શીખવાનું પણ મળે છે. પોતાનાં બાળકોને તેઓ ઘણું જ્ઞાન આપે છે અને સારી સારી ટેવો પાડે છે. એમનું જોઈને તમે બધી બહેનો પોતપોતાના ઘરના સંસ્કાર સારા કરો તો તમારાં બાળકોને બહુ ફાયદો થશે. હું વર્ગમાં છોકરાંઓને સારી સારી વાતો ભલે શીખવું, પણ ઘરમાં માતાઓ જો તેમને સારી ટેવો ન પાડે તો મારું શીખ્યું

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

નકામું જવાનું. આ વસ્તુ ઉપર આપ પૂરું ધ્યાન આપો એ બહુ જરૂરનું છે. આજે ડાક્તર સાહેબ ખાવાપીવા વિષે આપણને જે કંઈ શીખવે તેનો પોતપોતાના ઘરમાં તમે અમલ કરશો, એવી આશા રાખું છું. હવે હું ડાક્તર સાહેબને વિનંતિ કરું છું કે, તેઓ આજનો વનભોજનનો કાર્યક્રમ શરૂ કરે.

ડાહીબહેન — બહેને મારે માટે જે કહ્યું તે માટે હું તેમનો આભાર માનું છું. ખાવાપીવા વિષે તો આપને વનભોજન જેવા આજના પ્રસંગે હું શું બતાવી શકું? બાકી રસોઈ પકવવા વિષે તથા પીરસવા વિષે થોડીક સૂચનાઓ હું આપીશ. ચાલો ત્યારે શરૂ કરીએ. બોલો શું પકાવીશું?

એક બહેન — ડાક્તર સાહેબ, શીરો પૂરી જલદી તૈયાર થઈ જશે.

ડાહીબહેન — આજે આપણે ઉતાવળ કરીને શું કરવું છે? આજે તો આપણે મજા કરવા આવ્યાં છીએ. તળેલી વસ્તુઓ બાળકોને સહેજે નથી પચતી. તેથી બીજું કંઈ કરીએ તો સારું.

બીજી બહેન — તો પછી જે સહેજે પચે એવું હોય તે કરીએ.

ડાહીબહેન — માત્ર પચવાના ખ્યાલથી પકાવવું એ પણ બરાબર નહીં કહેવાય. એમ તો બાફેલી વસ્તુઓ જલદી પચી જાય છે. પણ આજે તો આપણે સ્વાદિષ્ટ ભોજન ખાવું જોઈએ. બોલો બાળકો, તમને શું ગમે છે?

બાળકો — લાડુ.

ડાહીબહેન — બહુ સરસ. લાડુ સ્વાદિષ્ટ પણ છે અને પચે એવા પણ છે. હવે રસોઈ પકાવવી શરૂ કરો. એક બહેન બગીચામાંથી કેળનાં પાન કાપી લાવે અને ધોઈને પતરાળી તૈયાર કરે. એક બહેન જામફળ, પાકાં ટમેટાં, કેરી અને લીલાધાણાનું કચુંબર બનાવે.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

એક બહેન — ડાક્તર સાહેબ, જામફળ અને ટમેટાં તો કાચાં ખવાય, પણ કોબીય ખવાય કે ?

ડાહીબહેન — હા, કોબી પણ કાચી ખાવી બહુ સારી હોય છે. દરરોજ એવી કોઈ ને કોઈ થોડી કાચી ભાજી ખાવાથી શરીર સારું રહે છે. પણ કચુંબર કરતા પહેલાં બધી વસ્તુઓને લાલ દવા (પરમેંગેનેટ)ના પાણીમાં ધોઈ નાખજો. ધોયા વગર ફળશાક કદી ન ખાવાં જોઈએ. એમાં કેટલાંય જન્તુ રહે છે તે ધોવાથી નીકળી જાય છે.

બહેન, તમારા વર્ગની છોકરીઓને રંગોળી કાઢતાં આવડે છે કે ?

શિક્ષિકા બહેન — હાજી, મેં શીખવ્યું છે. કેટલીક છોકરીઓ તો બહુ સુંદર રંગોળી કાઢે છે.

ડાહીબહેન — લો ત્યારે આ રંગોળીનો સામાન હું લાવી છું. સાથે સાથે આ અગરબત્તીઓ પણ લગાડાવજો.

બહેન — વાહ ડાક્તર સાહેબ, આ તો સોનામાં સુગંધ ભળી. ચાલો સુશીલા, શાન્તા, વિજયા અને રમા. તમે રૂપ પતરાળીની જગાએ રંગોળી કાઢો અને દરેક જગા ઉપર એક એક માટીનો ગોળો મૂકી તેમાં અગરબત્તી ખોસી દો.

એક બહેન — ડાક્તર સાહેબ, જમતી વખતે રંગોળી કાઢવાથી શો ફાયદો ?

ડાહીબહેન — જમતી વખતે આપણું મન પ્રસન્ન રહેવું જોઈએ. તો જ ખાવાનું સારી રીતે પચે. જમવાની જગા સાફ, સુશોભિત અને સુગંધિત હોય તો મન પ્રસન્ન રહે છે. ઘણાં ઘરોમાં રસોડામાં જ પાણીની ચોકડી, પાણિયારું, એઠવાડનાં કૂંડાં, બળતણ વગેરે ભરેલું હોય છે, અને ઘરના લોકો ખાવા પણ ત્યાં જ બેસે છે. ઘરની સ્ત્રીઓ તો બધાં ખાઈ રહ્યા પછી એઠવાડની થાળીઓની વચમાં જ એકલી એકલી ટાઢું થઈ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ગયેલું ખાવાનું ઝટ ઝટ ખાઈ લે છે. તન્દુરસ્તીના ખ્યાલથી આ બહુ ખરાબ રિવાજ છે. ખાવાની જગા રસોડાથી જુદી હોવી જોઈએ અને બને ત્યાં સુધી ઘરનાં બધાં માણસોએ એકી-સાથે બેસીને આરામથી ખાવું જોઈએ.

શિક્ષિકા બહેન — દાક્તર સાહેબ, બધું તૈયાર છે. હવે આપણે જમવા બેસી શકીએ છીએ.

ડાહીબહેન — બહુ સારું. બધાંને હાથપગ મોં ધોઈને બેસવાનું કહી દો. અને પીરસવાનું શરૂ કરો. છોકરીઓ કચૂમર, મુરબ્બો, અથાણું, પાપડ, સેવ વગેરે નાની નાની વસ્તુઓ પીરસે. જોજો લાડુ અને પાપડ સિવાય બીજી કોઈ પણ ચીજ હાથેથી ન પીરસશો.

એક બહેન — હાથ બરાબર ધોઈ નાખીને હાથથી પીરસીએ તો શો વાંધો છે?

ડાહીબહેન — બહુ વાંધો છે. હાથે પીરસવાનો રિવાજ સારો નથી. તમે હાથ ગમે તેટલા ધુઓ પણ પૂરેપૂરા સાફ તો નથી જ થતા. કંઈ નહિ તો નખમાં તો મેલ ભરાઈ જ રહે છે. ખાવાની વસ્તુઓમાં પીરસનાર પોતાના હાથ ઘાલ્યા કરે તો કોઈ કોઈને તો ચીતરી ચઢે છે.

બહેન, તમારી સૂચના પ્રમાણે હું એક બે વાનગીઓ લાવી છું. આ કેરીના રસના અને અનનાસના પાંચ પાંચ ડબા છે. બધાંને વહેંચી આપો.

બાઈ — આ ઋતુમાં કેરીનો રસ ક્યાંથી મળ્યો?

ડાહીબહેન — અથાણું, મુરબ્બો જેવી રીતે વર્ષ સુધી રાખી શકાય છે, તેવી જ રીતે કેરીનો રસ પણ ડબ્બાઓમાં ભરીને રાખવાની પદ્ધતિ લોકોએ શોધી કાઢી છે. હવે તો ખાવાની કેટલીયે વસ્તુઓ ડબ્બાઓમાં ભરીને બહુ વખત

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

સુધી સાચવી રાખવામાં આવે છે અને દૂર દૂર મોકલવામાં આવે છે. બાકી ડબ્બાઓની વસ્તુઓ કરતાં તાજી વસ્તુઓ બાવી હંમેશાં સારી હોય છે. ડબ્બાઓની વસ્તુઓ મોસમ પછી બાવા માટે હોય છે અથવા દૂર મોકલવા માટે હોય છે.

(લાડુ પીરસનાર બાઈ બધાંને વધારે લેવા આગ્રહ કરે છે તે જોઈને)

બહેન, જમવામાં આગ્રહ કરવાનો રિવાજ સારો નથી. બાળકોને મિષ્ટાન્ન વધારે બવરાવવાથી પચતું નથી.

શિક્ષિકા બહેન — બધાં જમી રહ્યાં. હવે ઊઠી શકીએ છીએ.

ડાહીબહેન — બાળકો, તમારું મોં સારી રીતે સાફ કરો. દાંતમાં ખોરાકના ટુકડા ભરાઈ ન રહે તેનું ધ્યાન રાખજો. દાંતમાં ખોરાક ભરાઈ રહેવાથી તે સડવા માંડે છે ને દાંત પણ સડે છે. દાંત સડ્યા પછી ચાવી શકાતું નથી ને પછી પચતું નથી. બહેનો, બાળકોના દાંત દૂધ જેવા ઊજળા અને સાફ રાખવા તરફ તમે બાસ કાળજી લેજો. દાંત બગડ્યા કે તંદુરસ્તી બગડી જ સમજવી.

એક બહેન — દાક્તર સાહેબે આજે આપણને ઘણી સારી વાતો શીખવીને આપણા ઉપર જે ઉપકાર કર્યો છે, તે માટે આપણે તેમનાં આભારી થયાં છીએ.

શિક્ષિકા બહેન — આજનો વનભોજનનો કાર્યક્રમ સફળ બનાવવા માટે દાક્તર સાહેબનો અને આપ સૌ બહેનોનો હું આભાર માનું છું. હું તો ઇચ્છું છું કે આ રીતે વારંવાર આપણે એકઠાં મળીએ.

સ્વાધ્યાય

પ્રશ્ન :—

(૧) જમતી વખતે મન પ્રસન્ન રાખવાનું શું મહત્ત્વ છે? મન પ્રસન્ન શી રીતે રાખી શકાય?

(૨) પીરસવામાં ક્યાં ક્યાં સ્વચ્છતા બળવવી જોઈએ?

(૩) દાંત સાફ ન રાખવાથી શું નુકસાન થાય?

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar